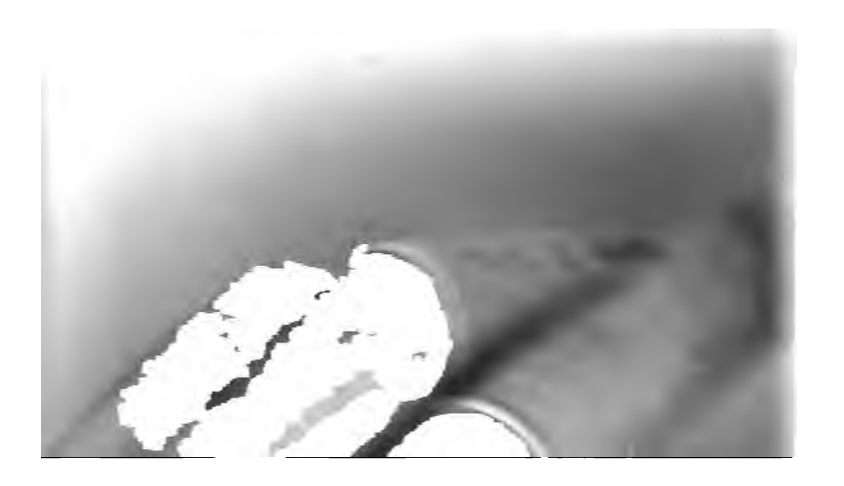

600030824N



LE.



HISTORIA

FISICA Y POLITICA

DE CHILE.

ZOOLOGÍA.

—

TOMO SÉTIMO.

PARIS. — IMPRENTA DE MAULDE Y RENOU,
Calle des Fossés St-Germ. l'Auxerrois, 11.

HISTORIA

FISICA Y POLITICA

DE CHILE

SEGUN DOCUMENTOS ADQUIRIDOS EN ESTA REPUBLICA
DURANTE DOCE AÑOS DE RESIDENCIA EN ELLA

Y PUBLICADA

BAJO LOS AUSPICIOS DEL SUPREMO GOBIERNO

POR CLAUDIO GAY

CIUDADANO CHILENO,

INDIVIDUO DE VARIAS SOCIEDADES CIENTIFICAS NACIONALES Y ESTRANGERAS,
CABALLERO DE LA LEGION DE HONOR.

ZOOLOGIA.

—

TOMO SÉTIMO.



PARIS

EN CASA DEL AUTOR.

CHILE

EN EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE SANTIAGO

—

MDCCCLII



FAUNA

CHILENA

INSECTOS

ORDEN VI

LEPIDOPTEROS

Insectos con boca conformada para la succion. Labro ó labio superior apenas perceptible, del todo rudimental; mandíbulas igualmente rudimentales y echadas á los costados, bajo la forma de lamitas escamosas. Quijadas lineares, aproximadas entre sí á modo de gotera, constituyendo una trompa enroscada en espiral durante el descanso, acompañada en su base de un palpo sumamente diminuto. Labio inferior muy corto pero provisto siempre de palpos sumamente grandes, ordinariamente alzados, y de tres artículos. Antenas de forma variable, siempre compuestas de un gran número de artículos. Torax ofreciendo encima de las alas anteriores una pieza conocida bajo los nombres de *pteri-*

godos y de *hombrillos*. Alas en número de cuatro y cubiertas en ambos lados de escamillas imbricadas parecidas á un polvo harinoso.

Los Lepidópteros, conocidos generalmente con el nombre de Mariposas, estan caracterizados sobre todo por la conformacion de su boca, que les es del todo particular, y por sus alas extendidas, que nunca se pliegan y estan revestidas de escamas que afectan gradaciones de color tan variadas, diversas y brillantes, y algunas veces tambien enteramente metálicas. Por las alas de estos insectos corren nerviosidades, generalmente en número de tres, que se dividen en muchos ramales, y como muchos de éstos pueden estar reunidos por anastomósis transversales, resulta hácia el centro de dicha ala un ancho espacio, tan pronto abierto á la extremidad, y tan pronto completamente cerrado, al cual se le ha puesto por nombre *celdilla discoidal*, y su forma se emplea muchas veces como carácter de géneros. Las escamas de que estan cubiertas son, como lo hemos dicho, semejantes, á la simple vista, á un polvo fino que se desprende al menor contacto; pero observadas por el microscopio, estas escamas ofrecen formas muy variables y con todo eso siempre muy bien determinadas; con la mayor frecuencia terminan por muchos dentellones; pero unas son largas y estrechas y otras cortas y anchas, con todos los intermedios entre estos dos extremos; se notan ademas en su superficie estrias regulares sumamente finas.

Estos insectos son casi todos fitóforos en estado adulto; unos no toman absolutamente alimento alguno, y otros chupan solamente la miel en el nectar de las flores. Durante su primer estado, se nutren de ojas, y hay pocas

excepciones de pequeñas especies que se alimentan con materias muertas.

Todos tienen metamorfósis completas. Sus larvas, conocidas por el nombre de *orugas ó cuncunas*, tienen una forma cilíndrica; su cuerpo es tan pronto glabro, tan pronto velludo, y tan pronto provisto de espinas ó de puntas ramosas; los tres primeros anillos soportan un par de patitas agudas y de consistencia córnea, que se indican ordinariamente con el nombre de *patas escamosas* y que representan los miembros del insecto adulto; estan provistas ademas de otras tres ó con mas frecuencia cinco pares de patas redondeadas formadas por unas expansiones de la piel y éstas guarnecidas de muy diminutas puntitas. En razon de su forma y consistencia, estan designadas en las obras de los entomologistas bajo el nombre de *patas membranosas* y de *patas en corona*. Las orugas han sido mas estudiadas que las larvas de los insectos de otro órden alguno, y en efecto, su estudio ofrece mucho interés. Muchas de ellas tienen hermosísimos colores y se crian cautivas con mucha facilidad, motivo por el cual los entomologistas buscan con grande esmero especies muy difíciles de encontrar en estado adulto, para conseguir ejemplares bien enteros y con toda su frescura, no habiendo aun volado. Ademas, otras muchas estan provistas de un aparejo que secreta una substancia preciosa en algunas especies, y que es la seda de que hacen uso para formar capullos destinados á encerrar y protejer la ninfa.

Éstas inmovibles, y completamente envueltas, permanecen en esta forma durante mas ó menos tiempo, segun las especies. Sin embargo no todas las orugas subministran sedas, las hay que no dan mas que una cantidad im-

perceptible de ella, verbi gracia, las que estan conocidas con el nombre de *Crisalidas*, y en tal caso se quedan desnudas, suspendidas por la extremidad del cuerpo, ó cercadas de un hilo tranversal y atadas de este modo á las plantas ó á los muros, al paso que las otras quedan ahogadas en un capullo sedoso, ó hundidas en la tierra.

Entre las Mariposas, las hay que no vuelan sino es durante los ardores del sol, y otras, al contrario, que se mantienen escondidas mientras dura el calor del dia y no se muestran mas que en los crepúsculos de tarde y mañana, ó algunas veces por el dia cuando el tiempo está nublado. Todas tienen alas sumamente desarrolladas y las patas, por el contrario, lo son tan poco que son de casi ninguna utilidad para andar, y sí solo para posarse y asirse á las plantas ó á las cavidades de los troncos de los árboles y muros. Las hembras ponen los huevos en vegetales propios á servirles de alimento. Ciertas especies se alimentan de una sola planta exclusivamente, mientras que otras, al contrario, llamadas por esta razon *polifagas*, atacan diferentes vegetales.

Estos insectos estan diseminados por todas las regiones del globo; pero los países cálidos y húmedos son en donde se hallan en mucho mas crecido número, como tambien las mas interesantes especies y las mas lindas. En este particular, se deben citar una gran parte del América meridional, la India, las islas de la Sonda y las Moluscas. Pero en Chile, este órden no está mas que mediocremente representando y se pueden comparar sus especies á las de la Europa con respecto á sus formas, colores y géneros á los cuales pertenecen.

Como ya lo hemos dicho, teniendo estos insectos un alimento todo vegetal, durante su primer estado, causan

muy á menudo grandes estragos, despojando á los vegetales de sus ojas y causando muchas veces la pérdida total de las cosechas. En efecto, existe en ciertos países una ley que obliga á los cultivadores á hacer el *orugaje*, es decir, á dar caza y destruir las orugas que asuelan sus tierras.

Los Lepidópteros han sido un objeto de estudio para muchísimos naturalistas, y por la hermosura y variedad de sus colores, han dado lugar á una multitud de obras particulares. Las orugas tambien han sido un objeto de publicaciones análogas, y bien que estos insectos forman el órden el mas numeroso, despues de los Coleopteros, Himenopteros y Dipteros, no hay ninguno cuyas especies hayan sido tantas veces descritas, á lo menos por la mayor parte. El órden que nos ocupa aquí, es no solamente uno de los mas naturales, es decir, uno de aquellos cuyos límites estan mas marcados, sino tambien el que entre todos ofrece menos tipos, menos familias y grupos separados por caracteres importantes; y esta ausencia de buenos caracteres, para distinguir grupos frecuentemente representados por un gran número de especies, ha sido la causa que ha empeñado los entomologistas en clasificar los insectos de este órden segun condiciones sacadas, ya de sus larvas, ya de sus crisálidas. Por lo demas, se comprende fácilmente porque sus apéndices, tales como las piezas de la boca, las patas, etc., no ofrecen aquí las numerosas modificaciones que se observan en estas mismas partes en los demas insectos, porque todo esto es conforme á la poca importancia del oficio de estos órganos que se hacen rudimentales, como se ha visto precedentemente.

Los antiguos naturalistas dividian todos los Lepidópteros en tres grupos mayores, únicamente segun su modo

de vida. Los unos eran mariposas de dia ó diurnas, los otros mariposas crepusculares, y otros mariposas de noche ó nocturnas. Estas divisiones arbitrarias, no apoyadas en verdaderos caracteres y con denominaciones falsas, bajo ciertos aspectos, han sido completamente desechadas por los entomologistas modernos, y hoy se admite la separacion del órden entero en dos grandes secciones, en las cuales vienen á gruparse el conjunto de las especies de una manera bastante satisfactoria.

SECCION I.

ACALINOPTEROS.

Alas desprovistas de freno para mantenerlas. Antenas siempre hinchadas en forma de porrita hácia la extremidad.

Esta seccion corresponde bastante exactamente á la que los antiguos naturalistas designaban bajo el nombre de *Diurnos*. El carácter principal es, á la verdad, negativo y está en oposicion con otro caracter que existe constantemente en la otra seccion. El nombre de *Acalinópteros* indica que estos insectos estan privados de crínes ó sedas tiesas en la parte inferior de las segundas alas pasando por un anillo de las primeras para mantenerlas en la misma posicion. Todos tienen una trompa muy desarrollada, antenas mas ó menos hinchadas hácia la punta y alas muy grandes en proporcion á la dimension del cuerpo. Las orugas, en general, no forman capullo sedoso para transformarse en ninfas. Sus crisálidas se fijan por la extremidad ó por el medio del cuerpo y tienen ordinariamente eminencias ó partes angulosas mas ó menos numerosas y algunas veces colores muy vivos y aun metálicos.

Esta seccion se divide de un modo muy natural en cinco grandes familias, de las cuales solo cuatro estan representadas en Chile.

I. PAPILIONIANOS.

Antenas terminadas en una porrita alargada. Palpos cortos, enteramente guarnecidos de escamas y no excediendo los ojos. Patas anteriores propias para andar, lo mismo las posteriores, piernas múticas.

Esta familia saca su nombre del género *Papilio* é incluye un gran número de especies muy interesantes por la variedad y con frecuencia por la hermosura de sus colores. Las orugas tienen una forma alargada y cilíndrica, y las crisálidas se tienen atadas por un hilo en las paredes ó en las hojas ó tallos de las plantas. Todas las especies se separan de un modo muy natural en dos grandes tribus.

TRIBU I. — *PAPILIONIDOS.*

Alas posteriores con el borde abdominal plegado pero sin formar una gotera para recibir el abdomen.

Esta tribu incluye un corto número de géneros, de los cuales solo uno se halla representado en Chile.

I. MARIPOSA. — PAPILIO.

Caput crassum. Oculi prominentes. Palpi brevissimi, articulis parum distinctis, ultimo minuto. Antennæ elongatæ, apice arcuate clavatæ. Alæ amplæ, nervulis crassis, posteriores dentatæ, sæpe caudatæ. Abdomen crassum, cylindricum.

Papilio Linn., Fabr., Latr., etc.

Cabeza gruesa. Ojos salientes. Palpos muy cortos, excediendo los ojos, con los artículos poco distintos. Antenas bastante largas, terminadas en una maza arqueada. Alas amplias, con sus nerviosidades muy salientes; las posteriores teniendo su borde abdominal realzado por encima, y su borde exterior mas ó menos dentado y con frecuencia

terminado por una cola. Abdomen cilíndrico, bastante grueso.

Este género comprende numerosas especies, todas muy notables por sus dimensiones y sus colores vivos y varios. Las larvas ú orugas son gruesas, cilíndricas, con el primer segmento provisto de un apéndice furcado en forma de V, y retractil, la cabeza bastante pequeña y el cuerpo nudo. Se hallan esparcidas casi en todas las regiones del globo, y sobre todo en los países cálidos en donde abundan mucho. Chile ofrece solo dos especies.

1. *Papilio archidamas.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 1, fig. 1 *a*, *b*.)

P. niger, thorace flavo-punctato; alis nigris; supra fascia maculari emarginaturisque flavis; infra anticis fascia usque ad apicem extensa, posticis flavis, apice nervulisque nigris, maculis fulvescentibus omnibus macula argentea interruptis.— Enverg. alar. 3 ad 3 $^{1}/_{2}$ *poll.*

P. ARCHIDAMAS Boisduval, *Spec. gén. des Lépidopt.*, t. 1, p. 321.

Cuerpo negro. Protórax con dos puntos amarillentos al borde anterior, otros en cada lado. Alas dentadas, de un negro verdoso por encima, con una hilera de manchas anchas y todas las escotaduras de un amarillo vivo; las anteriores teniendo por debajo su hilera, manchas mas pálidas y mucho mas anchas; las posteriores casi enteramente de un amarillo pálido, con la extremidad y las nerviosidades negras, y las manchas ferrugíneas, interrumpidas cada una por una mancha plateada; las tres primeras manchas plateadas alargadas, casi triangulares, las otras muy pequeñas. Abdomen negro punteado de amarillo.

Esta bella especie se encuentra frecuentemente en varias provincias de Chile.

2. *Papilio peon.*

P. alis nigris; supra fascia lata pallide flava; anticis, maculis duabus vel tribus versus apicem; posticis, lunulis septem, macula caudæ, cum incisuris flavis, macula ad angulum analem, dimidiata nigra et rubra, antice squamis azureis; subtus, lunulis mediis azureis.—Enverg., 4 ad 4 poll. $^{1}/_{2}$.

P. PEON Boisd., *Spec. gén. des Lepidopt.*, t. 1, p. 356.

Cuerpo moreno, con puntos amarillos sobre la cabeza, el torax y los lados del abdomen. Alas por encima de un moreno

negruzco, teniendo una faja amarillenta dividida por las nerviosidades; las anteriores provistas en el borde costillar de dos ó tres manchitas amarillentas, de tres ó cuatro lúnulas del mismo color hácia el ángulo inferior y lo mismo las almenas de los contornos; las posteriores tienen la hilera de manchas, las almenas y la mancha de la cola amarillentas, y tambien en el ángulo interno otra ancha mancha negra por atrás, roja en el medio y guarnecida por delante de escamas de un azul claro; por debajo, las anteriores son mas pálidas y tienen la celdilla discoidal amarillenta y adornada de líneas negras; las posteriores son de un amarillo pálido, con una faja mediana transversa, sinuada, terminada en el borde costillar por dos manchas de un azul claro, y en el ángulo interno por una aureola del mismo color; estan acompañadas tambien en sus bordes de una hilera de arcos negros.

Todos los autores describen esta especie como particular á Chile, pero la creemos mas bien del Perú ó de Panama.

TRIBU II. — *PIERIDAS*,

Alas posteriores con el borde abdominal allanado formando una gotera para recibir el abdomen.

Las Pieridas ofrecen numerosas especies esparcidas en casi todas las regiones del mundo. Por lo regular son de un color blanco ú amarillo, frecuentemente con manchas negras ó bermejas, las orugas ligeramente peludas y atenuadas hácia las dos extremidades, y las crisálidas angulosas, un poco comprimidas y terminadas en punta casi aguda.

I. PIERIS. — PIERIS.

Corpus sat gracile. Caput parvum. Palpi longiusculi, parum compressi, hirti, articulo ultimo præcedenti longitudine, apice acuto. Antennæ, clava oblonga, compressa. Alæ haud dentatæ, margine rotundato; posticæ abdomen amplexentes.

PIERIS Schranck., Latr. y auct. — PONTIA Fabr.

Cuerpo bastante delgado. Cabeza pequeña. Palpos algo largos, poco comprimidos, paralelos, cubiertos de pelos tiesos, poco apretados; el último artículo delgado, á lo menos tan largo como el precedente, y terminado en una

pequeña punta. Antenas cortas, con sus artículos distintos y terminadas en una porrita aovada, bastante alargada y comprimida. Alas delicadas, redondeadas, no dentadas; las posteriores envolviendo mas ó menos el abdomen.

Las orugas de estos Papiliónidos son cilíndricas, alargadas, peludas y ligeramente atenuadas hácia las dos extremidades, y las crisálidas angulosas y terminadas por delante en una punta única y mas ó menos larga. Se conoce un gran número de especies de este género, y por lo regular son blancas con manchas mas ó menos numerosas.

1. *Pieris Gayi.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 1, fig. 4.)

P. alis paulo angulosis, supra omnino albidis, lævissime sulphureis subtusque posticis cum anticarum apice pallide albo-fulvescentibus. — Enverg. alar., 28 lin.

Cuerpo negruzco, vestido de pelos blanquizcos. Antenas bastante cortas de un gris blanquizco. Alas un poco angulosas, y por encima enteramente de un blanco súcio algo amarillento y sin manchas; las posteriores, lo mismo que la punta de las anteriores, de un amarillo leonado, muy pálido por debajo, con una hilera arqueada de manchas un poco mas obscuras, pero apenas distintas, y en la base un punto naranjado.

Esta es vecina de algunas especies de América, verbi gracia, las *P. Marchalii*, Guer., y *P. angustia*; pero se distingue muy bien por el color de las alas y por su mayor talla. Se halla en Santa Rosa, etc.

2. *Pieris menacte.*

P. alis albis, anticis apice nigrescentibus; posticis supra totis albis, subtusque, cum apice anticarum pallide sulphureis, puncto baseos aurantiaco. — Enverg. alar., 22 lin.

P. MENACTE Boisd., *Spec. gén. des Lepidopt.*, t. I, p. 517.

Cuerpo negruzco cubierto de pelos apretados blancos. Antenas negruzcas, manchadas de blanco. Alas casi enteramente blancas por encima, las anteriores teniendo en la punta, en el borde costillar y en la base algunas escamas negruzcas; las posteriores provistas, solo en la base, de algunas escamas negruzcas, y por

debajo son enteramente de un blanco amarillento, lo mismo que la punta de las anteriores, con un punto naranjado en su base y algunas escamas negruzcas hácia las nerviosidades discoidales. Abdomen negruzco por encima y un poco bermejo por debajo.

Esta especie es muy vecina de la *Pieris rapæ* de Europa; ha sido descrita como de Chile, pero la creemos de Buenos Ayres.

3. *Pieris autodice.*

P. alis maris supra albis; anticis, maculis marginalibus serie punctorum, fasciola areolæ discoidalis nigris; feminæ albo-lutescentibus, maculis triangularibus, nigris; subtus, anticis apice sulphureis: posticis totis sulphureis nervulorum margine nigrescente. — Enverg. alar., 24 ad 26 lin.

SYNCHLOE AUTODICE Hubn., *Exot. samul.* — P. AUTODICE Boisd., *Spec. gén. des Lépidopt.*, t. 1, p. 539.

Cuerpo vestido de pelos blancos y naranjados en la cabeza por detrás de los ojos. Antenas negras, anilladas de blanco, con la porrita un poco verdosa. Alas del macho blancas por encima; las anteriores tienen en el borde apical algunas manchas, por delante del dicho borde algunos pequeños puntos y á la extremidad de la celdilla discoidal una fajita de color negruzco. En la hembra las alas son un poco amarillentas, las posteriores y las anteriores con grandes manchas marginales y por delante del borde una hilera de manchas triangulares. Por debajo las alas son casi semejantes en los dos sexos; las anteriores como por encima, pero con la punta de un amarillo de azufre y la mancha de la celdilla discoidal dividida por una nerviosidad blanquizca; las posteriores enteramente amarillas, con dos puntos de la base y el borde costillar naranjados, las nerviosidades blanquizcas con sus bordes negruzcos y una hilera de seis manchas triangulares.

Esta especie se halla en varios puntos de Chile, sobre todo en las inmediaciones de Concepcion, etc.

4. Pieris polydice. †

P. alis supra albis in utroque sexu; anticis maculis marginalibus; serie macularum triangularum fasciolaque areolæ discoidalis nigris; posticis maris totis albis, feminæ maculis nonnullis nigris; subtus anticis apice sulphureis: posticis flavis, costa medioque aurantiacis, nervulis late albis, anguste nigro-marginatis. — Enverg., 24 lin.

Cuerpo negro, cubierto de largos pelos blancos. Antenas negras, anilladas de blanco. Alas por encima blancas; las anteriores tienen el borde costillar, una fajita en la extremidad de la celdilla díscoidal, una hilera de manchas triangulares, mas anchas en la hembra que en el macho y una série de manchas casi lineares al borde mismo, todo negruzco; las posteriores en el macho tienen apenas algunos puntos negruzcos al borde marginal, y en la hembra, estos puntos son mas grandes y ademas cuatro manchitas triangulares, negruzcas y frecuentemente muy flacas; por debajo, las alas anteriores difieren de la parte superior solo por tener la punta de un amarillo de azufre; las posteriores enteramente de este último color, con el borde costillar y dos puntos en la base naranjados; todas las nerviosidades cubiertas por una línea blanca bastante ancha con los bordes negruzcos; dichas alas ofrecen tambien una hilera transversa de seis manchas triangulares muy angostas, igualmente negruzcas.

Esta especie muy vecina de las precedentes por su aspecto general, difiere mucho de ellas por sus colores. Se halla en las cercanías de Concepcion.

5. Pieris theodice.

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 1, fig. 2 *a*, *b*.)

P. alis supra albis in utroque sexu; anticis, maculis marginalibus, serie macularum triangularum, fasciolaque areolæ discoidalis nigris; posticis maris totis albis, feminæ maculis nonnullis nigris; subtus anticis apice sulphureis, postice albido-flavescentibus, nervulis nigris, maculis nigris sagittatibus, medio aurantiacis. — Enverg. alar., 24 lin.

P. THEODICE Boisd., *Faune de l'Océanie*, t. I, p. 31; et *Spec. gén. des Lépidopt.*, t. I, p. 540

Cuerpo negro, vestido de pelos blancos. Antenas negras, ani-

lladas de blanco. Alas por encima blancas en ambos sexos; las anteriores tienen al borde costillar una fajita, en la extremídad de la celdilla discoidal una hilera de manchas triangulares mas anchas en la hembra que en el macho, y manchas marginales negruzcas; las posteriores enteramente blancas en el macho; pero las de las hembras tienen algunas manchas marginales y una hilera de manchas sagitadas angostas; por debajo las anteriores casi semejantes y solo con las nerviosidades negras y la punta un poco amarillenta; las posteriores de un blanco levemente amarillento, con las nerviosidades cubiertas de líneas negruzcas, una hilera de cinco ó seis manchas sagitadas muy angostas, negruzcas, con líneas naranjadas en su medio, y dos líneas del mismo color al borde costillar.

Esta especie, muy vecina de las siguientes, se distingue fácilmente por la coloracion y las manchas de la parte inferior de las alas. Se encuentra en las provincias del norte.

6. *Pieris demodice*. †

P. alis supra, maris albis, feminæ flavo-nigrescentibus, in utroque sexu maculis marginalibus, serie macularum sagittatibus, fasciolaque areolæ discoidalis nigris; subtus, anticis apice flavescentibus; posticis totis flavis, nervulis nigro-marginatis, lineisque aurantiacis. — *Enverg. alar.*, 20 *ad* 21 *lin.*

Esta especie es muy parecida en su forma á las precedentes, pero es sensiblemente mas pequeña. Cuerpo negro, herizado de pelos blancos. Antenas negras, anilladas de blanco. Alas por encima blancas en el macho y amarillentas en la hembra, con su base salpicada de negruzco; las anteriores en ambos sexos tienen el borde costillar, las manchas marginales, la fajita de la extremidad de la celdilla discoidal y la hilera de manchas sagitadas negras; las posteriores con la continuacion de estas mismas hileras de manchas, pero mas fuertes en la hembra que en el macho; por debajo, las anteriores amarillentas en la punta, y las posteriores entèramente de un amarillo muy pálido, con los bordes de las nerviosidades negruzcos, una hilera de cinco ó seis manchas sagitadas y agudas, y ademas algunas líneas naranjadas sobre todo en la hembra.

Esta especie muy vecina de la *P. theodice*, difiere de ella sobre todo por el color de la hembra, por la forma de las alas un poco mas redondeada,

y tambien por las nerviosidades que son blanquizcas por debajo y solo negruzcas en sus bordes. Se halla en las provincias del norte.

7. *Pieris microdice.* †

P. alis supra maris albis, feminæ albido-nigrescentibus; anticis, maculis marginalibus, fasciola areolæ discoidalis, maculisque sagittatibus raris in mare nigris; posticis maris immaculatis, feminæ nigro-maculatis, subtus læte flavis, nervulis late nigrescenti marginatis. — Enverg., 18 ad 20 lin.

Vecina de la precedente, con las alas sensiblemente mas angostas y mas angulosas. Cuerpo negro vestido de largos pelos de un blanco súcio. Antenas negras, anilladas de blanco. Alas por encima blancas en el macho, y súcias negruzcas en la hembra; las anteriores tienen el borde costillar, una angosta fajita á la extremidad de la celdilla discoidal, una hilera muy corta en el macho de manchas negras y las manchas marginales del mismo color; las posteriores enteramente blancas en el macho, y ofreciendo en la hembra la continuacion de las mismas hileras de manchas que en las primeras alas; por debajo las alas presentan las mismas manchas mucho mas flacas; las anteriores con la punta amarillenta, y las posteriores enteramente de un amarillo vivo, con el borde costillar y dos puntos en la base de un color bermellon, y anchos bordes salpicados de negro en todas las nerviosidades.

Esta hermosa especie fué encontrada en el estrecho de Magallanes al havre *Pulket*. Se halla en la rica coleccion del S. Boisduval.

8. *Pieris nymphula.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 1, fig. 3 *a*, *b*.)

P. alis supra albis; anticis, maculis nonnullis apice nigris; subtus anticis apice cinereo-virescentibus; posticis concoloribus, vittis pallidis, lineis duabus punctisque nigris. — Enverg., 12 ad 13 lin.

Esta pequeña especie se aleja de todas las otras pieridas, hasta ahora conocidas, por sus colores y su aspecto general. Cuerpo negro, peludo. Antenas negras, muy poco anilladas de blanco. Alas por encima blancas; las anteriores tienen solo en el macho el borde costillar y algunas manchitas negras al borde apical, y ademas en la hembra una fajita oblícua y corta y una

mancha á la extremidad de la celdilla discoidal; las posteriores enteramente blancas en el macho y solo en la hembra se ven algunas manchitas negruzcas, pero apenas distintas; por debajo, las anteriores de un gris verdoso en la punta; las posteriores enteramente de este último color con líneas mas claras, y tambien una raya negra en la celdilla discoidal, otra hácia el borde posterior, una série de puntos negros situados en las líneas pálidas y otra hilera al borde.

Esta especie se halla en la provincia de Coquimbo.

II. ANTOCARÍS. — ANTHOCHARIS.

Caput breve. Palpi longiusculi, hirti, articulo ultimo acuto. Antennæ breviusculæ; clava ovata, compressa. Alæ, cellùla discoidali claudita. Abdomen sat gracile, breve.

ANTHOCHARIS Boisd., Duponch., Blanch. — PIERIS Latr. — PONTIA Ochsenh.

Cuerpo delgado. Cabeza corta, bastante pequeña. Ojos bastante salientes. Palpos largos, cubiertos de pelos tiesos y como fasciculados, con el último artículo agudo, apenas tan largo como el precedente. Antenas bastante cortas, con las articulaciones bien distintas y terminadas en una porrita aovada y comprimida. Alas bastante delicadas con la celdilla discoidal cerrada; las inferiores envolviendo el abdomen.

Este género se distingue principalmente de las *Pieris* por sus antenas mas cortas y terminadas subitamente en una porrita aovada. Las crisálidas son mas largas y sobre todo mas agudas hácia sus extremidades. Muchas especies tienen las alas anteriores con una ancha mancha bermeja, y las posteriores verdosas por bajo.

1. *Anthocharis chilensis.*

A. alis albido-flavescentibus; anticis, plaga apicali nigra, macula transversa oblonga, rubra notata, emarginaturisque flavis; posticis supra punctis marginalis quinque vel sex nigris, subtusque maculis circa viginti nigris, alterisque quatuor vel quinque fulvis. — Enverg., 12 ad 15 lin.

P. CHILENSIS Guér., *Voy. de la Coq. zool.*, t. II, pl. 15, fig. 1. — ANTH. CHILENSIS Boisd., *Spec. gén. des Lépidopt.*, t. I, p. 566.

Alas de un blanco amarillento por encima; las anteriores en

la punta con un ancho espacio negro, sinuado interiormente y marcado de una mancha transversal, oblonga, de un rojo obscuro, redondeada exteriormente y sinuado en su lado interno, todas las escotaduras amarillas; por debajo solo difieren por una hilera marginal de manchas amarillas; las alas posteriores enteramente de un blanco amarillento por encima, con una hilera de cinco ó seis puntos negros, hácia su extremidad, y por debajo, de un amarillo de azufre y sembradas de unos veinte pequeñas manchas negras y de otras cuatro ó cinco leonadas.

Esta especie fue hallada en Concepcion.

III. TERIAS. — TERIAS.

Corpus gracile. Caput breve. Palpi brevissimi, breviter pilosi, squamosi, articulo ultimo gracili, nudo, brevi. Antennae graciles, clava ovata, paulo arcuata, compressa. Alae fragiles, cellula discoidali completa; anticae, margine costali arcuato. Abdomen compressum.

Terias Swains., *Zoolog. Illustr.* — Boisd., Horsf.

Cuerpo delgado. Cabeza corta, bastante pequeña. Palpos muy pequeños, poco comprimidos, guarnecidos de pelos cortos y sobre todo de escamas muy apretadas; el último artículo pequeño, muy delgado, dos veces mas corto que el precedente. Antenas delgadas, con sus articulaciones bien distintas y terminadas en una porrita ovalar, arqueada y un poco comprimida. Protórax muy corto. Alas delicadas, bastante anchas, con su celdilla discoidal cerrada; las superiores tienen su borde costillar bastante fuertemente arqueado hácia la base; las posteriores envolviendo el abdomen que es un poco comprimido y tan largo como las alas inferiores.

Estos Lepidópteros son los mas pequeños de toda la familia de los Papilionianos: se distinguen fácilmente de los otros géneros por sus palpos y sus antenas; por lo regular tienen las alas amarillas, pero algunas veces blancas. Damos á conocer una especie de Chile enteramente nueva para la ciencia.

1. *Terias chilensis*. †

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 1, fig. 5.)

T. Alis supra læte flavis; anticis apice nigris; subtus apice ferrugineis: posticis, signaturis quatuor ferrugineis. — Enverg. alar., 16 lin.

Cuerpo negro por cima, y amarillento por bajo. Antenas parduscas. Alas de un bello color de limon por encima; las anteriores solo con la punta negra; por debajo las anteriores tienen la base mas naranjada y la punta ferruginea; las posteriores enteramente de un amarillo naranjado, uniforme, con algunos puntos poco determinados en la base, una mancha en el medio del borde costillar y por detrás del medio tres fajitas sinuadas, muy cortas, de un bermejo ferrugineo; el borde presenta tambien una hilera de puntos chiquitos, ferrugineos y blancos en su medio.

Esta especie es sumamente vecina del *Terias agave*, del Brasil; pero difiere por sus alas mas naranjadas por debajo y por la forma mas neta de las manchas; ¿ seria por acaso una mera variedad? Fue encontrada en Coquimbo.

IV. COLIAS. — COLIAS.

Corpus sat robustum. Caput squamosum. Palpi approximati, compressi, articulo ultimo ovato. Antennæ breviusculæ gradatim incrassatæ, clava obconica. Prothorax brevis. Alæ robustæ, cellula discoida completa. Abdomen breve, sat crassum.

Colias Godart, Latr., Fabr., Ochseinh.

Cuerpo bastante robusto. Cabeza de grosor mediano, guarnecida de pelos y sobre todo de escamas. Ojos desnudos, bastante salientes. Palpos contíguos, muy comprimidos, peludos y escamosos, con el último artículo obtuso, un poco ovalar y mucho mas corto que el precedente. Antenas derechas, cortas, terminadas insensiblemente en una porrita casi cónica. Protórax bastante corto. Alas bastante robustas con la celdilla discoidal cerrada; las inferiores formando una gotera que abraza el abdomen. Este último mas corto que las alas posteriores.

Las Colias son todas de un color amarillo mas ó menos vivo y mas ó menos variado de negro ó de uno ú otro color; sus antenas son por lo regular de un rojo pálido. Las orugas son poco peludas y atenuadas hácia sus extremidades. Viven en varias comarcas del mundo, y hasta ahora solo conocemos tres especies de Chile.

1. *Colias rutilans.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 1, fig. 7 *a*, *b*.)

C. alis supra læte aurantiacis, late nigro-marginatis, anticis subtus flavo-aurantiacis, apice flavo-virescentibus, serie macularum punctoque discoidali nigris: posticis, subtus totis flavo-virescentibus, puncto discoidali, maculisque ferrugineis in serie transversa dispositis. — Enverg., 17 ad 20 lin.

C. RUTILANS Boisd., *Spec. gén. des Lépidopt.*, t. I, p. 642, pl. 3 *c*, fig. 3.

Cuerpo negro. Cabeza y protórax herizados de pelos bermejos. Antenas del mismo color. Alas por encima de un amarillo naranjado muy vivo; las anteriores con un punto discoidal y un ancho ribete, sinuada interiormente de un negro vivo; las posteriores tienen igualmente un ribete, pero mucho mas estrecho y no alcanzando el borde posterior; las anteriores por debajo de un amarillo naranjado con la extremidad de un amarillo verdoso y un punto discoidal y una hilera de pequeñas manchas de un bermejo ferrugineo; las posteriores enteramente de un amarillo pálido, un poco verdoso con un punto discoidal de un bermejo ferrugineo, un poco manchado de blanco, una lineita en la insercion de la nerviosidad mediana, una pequeña mancha al borde costillar y una hilera transversa de puntos poco marcados todo de un rojo ferrugineo. Abdomen negro poco peludo.

Esta especie se balla bastante comunmente en Chile.

2. *Colias Vautieri.*

C. alis supra pallide sulphureis, apice punctoque disci nigrescentibus, serie macularum flavarum; subtus, serie punctorum roseorum, maculaque disci medio argenteo. — Enverg. alar., 17 ad 18 lin.

C. VAUTIERI Guér., *Voy. de la Coq. zool.*, part. 2, pl. 15, fig. 2; Boisd., *Spec. gén. des Lépidopt.*, t. I, p. 649.

Cuerpo negro, cubierto de pelos amarillentos. Alas por encima de un amarillo de azufre, salpicadas de negro, sobre todo

en la hembra; las anteriores con un punto en la punta de la celdilla discoidal y toda la extremidad de color negruzco con una hilera de manchas amarillentas; las posteriores con una faja negruzca mas angosta; las anteriores por bajo muy pálidas, con la punta de un hermoso amarillo, una manchita blanca en su medio, situada en la extremidad de la celdilla discoidal y hácia el borde una hilera de puntos de color moreno; las posteriores enteramente amarillas con un punto mediano, plateado en su medio, y una hilera de puntos de un bermejo roseado. Todo el borde y la franja del mismo color.

Esta especie se halla en las inmediaciones de Concepcion. Algunos autores opinan que es la hembra del *C. rutilans*, pero creemos tener ambos sexos.

3. *Colias flaveola.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 1, fig. 6 *a*, *b*.)

C. alis pallide flavis; anticis fascia submarginali apice punctoque discoidali nigrescentibus; subtus totis palidissime flavis, posticis basi subvirescentibus, puncto medio pallido. — Enverg. alar., 15 lin.

Cuerpo negruzco, cubierto de pelos amarillentos. Alas de la misma forma que en la especie precedente, de un color amarillo pálido por encima, con la franja del mismo color; las anteriores con el borde apical, una faja arqueada marginal y un punto á la extremidad de la celdilla discoidal, todos de un color negruzco; las anteriores por debajo enteramente de un amarillo muy pálido, con el borde costillar roseado; las posteriores de un amarillo un poco verdoso en la base con un punto mediano y una hilera de manchitas roseadas muy pálidas y poco distintas.

Esta especie fue hallada en Coquimbo.

V. CALLIDRIAS. — CALLIDRYAS.

Corpus robustum. Caput mediocre. Palpi lati, compressi, squamosi, articulo ultimo conico. Antennæ elongatæ, versus apicem gradatim incrassatæ, clava oblonga, apice truncata. Prothorax longiusculus. Alæ robustæ, cellula discoidali completa. Abdomen breve.

Callidryas Boisd. — Colias Godart, Horsfield.

Cuerpo grueso. Cabeza de grosor mediano y guarnecida

de pelos cortos y muy apretados. Ojos salientes, nudos. Palpos anchos, muy comprimidos, guarnecidos de pelos cortos y sobre todo de escamas muy apretadas, con el último artículo casi cónico, mucho mas corto que el precedente. Antenas largas con una porrita alargada y truncada á la extremidad. Protórax bastante largo. Alas robustas con la celdilla discoidal cerrada; las inferiores envolviendo el abdomen.

Este género es muy afin de las *Colias*, pero difiere principalmente por sus antenas mas largas y la porrita mas netamente truncada. Todas las especies son de un amarillo mas ó menos vivo, y se encuentran en las regiones cálidas del globo. Solo conocemos una de Chile.

1. *Callidryas amphitrite*.

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 5, fig. 1 y 2)

C. supra, totus pallide flavus; subtus, alarum anticarum lineola, posticarumque punctis duobus ferrugineis. — Enverg. alar., 26 ad 28 lin.

C. AMPHITRITE Feisthamel, *Magaz. de zool.*, cl. IX, pl. 18, fig. 3, 1839. — C. DRYA var. Boisd., *Spec. gen. des Lépidopt.*, t. I, p. 617.

Cabeza pardusca. Tórax cubierto de pelos largos de un amarillo claro. Alas por encima enteramente de un amarillo de limon; las anteriores con el borde apical un poco dentado, la franja ferruginea y por debajo una lineita bermeja en la extremidad de la celdilla discoidal; las posteriores tienen en su medio dos puntos del mismo color. El externo muy pequeño y el otro un poco mas ancho. Abdomen de un amarillo claro.

Esta especie propia de Chile, es muy vecina de la *D. drya* que se halla en las Antillas, pero difiere sobre todo por los puntos bermejos de las alas.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 5, fig. 1. — Animal de tamaño natural. — 2 El mismo visto por debajo. — 2a Cabeza señalando un ojo, un palpo y la lengüeta. — 2b Extremidad del tarso con sus ganchos.

II. NIMPHALIANOS.

Antenas terminadas en una porrita muy alargada. Palpos largos, enteramente guarnecidos de escamas, y no escediendo los ojos. Patas anteriores rudimentarias, no propias para andar, las piernas múticas.

Esta familia, muy distinta de los Papilionianos por sus patas anteriores siempre rudimentarias, ofrece un mayor número de especies y se hallan mucho mas abundantes en las regiones cálidas que en las templadas. Sus orugas, al volverse ninfas, no se atan por un hilo transverso, pero se fijan por el extremo posterior y la crisalida se queda colgada la cabeza por abajo. Dichas ninfas tienen con frecuencia manchas metálicas muy parecidas á chapas de plata ó de oro.

TRIBU I. — *ARGINITAS.*

Palpos realzados y apartados. Alas con la celdilla discoidal abierta. Tarsos con los ganchos enteros.

Este grupo comprende numerosas especies esparcidas en varios puntos del globo. Muchas de ellas tienen por debajo de las alas inferiores manchas semejantes á chapas de plata.

I. ARGINA. — ARGYNNIS.

Corpus breviusculum. Palpi elongati, recurvati, dense hirti, articulo ultimo acuto. Antennæ elongatæ, clava breviter ovata, compressa. Alæ latæ, rotundatæ, posticæ, cellula discoidali aperta. Prothorax robustus. Pedes mediocres, tibiis inferne spinosis.

ARGYNNIS Fabr., Latr., etc.

Cuerpo bastante corto. Palpos sumamente largos, realzados, cubiertos de pelos largos y muy apretados, con el último artículo largo y terminado en una punta aguda. Antenas casi tan largas como el cuerpo y terminadas en una porrita corta, muy ancha y comprimida. Protórax

grueso. Alas anchas, redondeadas, las posteriores con la celdilla discoidal abierta y su borde abdominal aplanado, rodeando poco el abdomen. Patas medianas, delgadas, las piernas provistas, en la base, de pequeñas espinas y otras dos muy finas y mucho mas largas en la punta; el primer artículo de los tarsos casi tan largo como los demas reunidos.

Estos Lepidópteros tienen por lo regular alas de un amarillo bermejo mas ó menos vivo con manchas negras, y el debajo de las alas posteriores adornado con chapas de plata. Las orugas son cilíndricas, cubiertas en todo su largo de espinas ramosas. Las especies se hallan esparcidas en todas las comarcas del mundo.

1. *Argynnis lathonioides.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 2, fig. 1 y 2.)

A. alis supra pallide fulvis, fasciolis maculisque seriatim dispositis nigris; subtus, anticis maculis apice fusco-violaceis; posticis fulvo-violaceis, maculis pallidis punctisque fuscis, medio albidis.— Enverg. alar., 16 lin.

Cuerpo negro, vestido de pelos leonados. Alas por encima de un leonado claro; las anteriores tienen en su base una aureola, despues tres fajitas muy sinuadas y tres hileras de manchas todas negras; las posteriores tienen tambien tres hileras de manchas, una fajita angosta en su medio muy sinuada, y en su base algunas manchitas negras, poco determinadas; por debajo las anteriores son del mismo color, con las fajas muy angostas y las manchas bermejas; las posteriores de un leonado un poco violado con las nerviosidades, algunas manchas y una fajita mediana de un blanco amarillento, y ademas varias manchas de un moreno violado y una hilera de manchitas casi redondeadas del mismo color y blanquizcas en su medio. Abdomen peludo.

Esta especie se halla en el norte, á Santa Rosa, etc. Es muy afin de la *Arg. lathonia* de Europa, por su forma, pero muy distinta por sus colores.

2. *Argynnis anna.* †

A. alis supra late fulvis, maculis nigris seriatim dispositis; anticis subtus apice fulvo-violaceis, littura pallida maculisque vix distinctis; posticis totis fulvo-violaceis, littura media, pallida maculis vix distinctis. — Enverg. alar., 16 ad 17 lin.

Un poco mas pequeña que la precedente con las alas anteriores un poco mas angulosas. Cuerpo negro, vestido de pelos leonados. Antenas de un moreno bermejo. Alas por encima de un leonado muy vivo; las anteriores tienen en su base otra aureola, tres fajas ó hileras de manchas sinuadas y muy irregulares, y hácia la extremidad dos hileras de puntos, y el borde de la punta de un negro vivo; las posteriores con el borde, dos hileras de manchas, y en el medio y en la base algunas manchitas negras; por debajo las anteriores de un leonado mas pálido con las mismas fajas, pero las hileras de puntos apenas distintas, y la punta de un leonado violado y adornada con una lineita blanquizca; las posteriores enteramente de un leonado violado, con manchas apenas aparentes, y solo en su medio una fajita y en su borde anterior una lineita pálida.

Esta especie se encuentra en las cercanías de Concepcion.

3. *Argynnis cytheris.*

A. alis supra flavo-cinerascentibus, maculis nigrescentibus, seriatim dispositis; subtus anticis maculis parvulis, littura apicis pallida; posticis flavido fuscoque variegatis, vitta media pallida. — Enverg. alar., 15 lin.

P. CYTHERIS Drury, *Exot. Ins.*, t. II, pl. 4, fig. 3 y 4.

Casi de la misma forma que la precedente, con las alas mas angostas. Cuerpo negro, cubierto de pelos leonados. Alas por encima de un leonado pardusco sobre todo las anteriores, teniendo, como la especie precedente, una aureola, fajas y manchas negruzcas y hácia la extremidad del borde costillar una lineita blanquizca; las anteriores mas leonadas con dos hileras de manchas y la base negruzcas; por debajo, las anteriores de un leonado mas claro, con las mismas manchas mas pequeñas y menos aparentes; las posteriores variadas de moreno bermejo y de amarillento con una hilera de pequeñas aureolas more-

nas, mas hácia el borde una hilera de manchas angulosas, amarillentas y una fajita longitudinal pálida.

Esta especie se halla en el estrecho de Magallanes.

4. *Argynnis modesta.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 2, fig. 3 y 4.)

A. alis supra pallide fulvis, subtus pallidioribus similibus; anticis, areola, maculis duabus areolæ discoidali, fascia sinuosa, macula marginali seriebusque punctorum nigris; posticis, seriebus tribus punctorum nigris. — Enverg. alar., 14 lin.

Cuerpo negro, vestido de pelos leonados. Alas por encima de un amarillo leonado, muy claro, salpicadas en su base de escamas negruzcas; las anteriores tienen hácia la base una aureola, una mancha en el medio de la celdilla discoidal, y otra en su extremidad, despues una faja sumamente sinuada, una mancha al borde costillar, una hilera de puntos muy chiquitos, una hilera de manchas cerca del borde é igualmente una hilera de manchas negras en la franja; las posteriores con tres hileras de puntos negros, y otros dos ó tres hácia la base, y tambien en la franja una hilera de manchitas negruzcas; por debajo, las alas anteriores lo mismo que las posteriores son mas claras y señalan las mismas manchas, pero mas pequeñas y mucho menos distintas.

Esta especie fue hallada en Santa Rosa.

5. *Argynnis Hortensia.* †

A. alis supra fulvis; fasciolis, serie macularum margineque apicali nigris; subtus, anticis, fulvis flavido-variegatis, apice cinerascentibus, vermiculatis; posticis fulvo-griseis, dense vermiculatis. — Enverg. alar., 22 lin.

Cuerpo veludo. Alas por cima de un leonado bastante claro, y salpicadas en su base de escamas negruzcas; las anteriores tienen las nerviosidades negras en la base, una aureola en el medio de la celdilla discoidal, despues dos fajas muy dentadas, sobre todo la primera, hácia la extremidad, una hilera de manchas, y el borde de un negro bastante vivo; las posteriores tienen en la base dos líneas sinuosas angostas é irregulares, y hácia la extremidad, una línea transversal, una hilera de seis

manchas casi redondeadas, una faja angosta, y el borde apical de color negruzco; por debajo, las alas anteriores leonadas y un poco amarillentas, con las manchas menos aparentes, y la cima de un gris leonado, marcado de lineitas muy chiquitas, mas obscuras; las posteriores enteramente de este color gris leonado, con manchas casi bermejas en la base y hácia la exremidad, y en toda su extension una infinidad de lineitas muy chiquitas.

Esta especie fue hallada en las inmediaciones de Concepcion.

II. VANESSA. — VANESSA.

Corpus robustum. Caput thorace multo angustior. Palpi contigui, articulo secundo elongato, dense squamoso ultimoque cylindrico acuto. Antennæ corpore paulo breviores; clava elongata, compressa. Alæ latæ, angulosæ. Pedes antici dense pilosi; postici mediocres, tibiis biseriatim spinosis.

Vanessa Fabr., Latr., Ochseinh, etc. — Papilio Linn.

Cuerpo robusto, bastante corto. Cabeza redondeada, muy peluda, mucho mas estrecha que el torax. Palpos contiguos, realzados, escediendo la cabeza mas de la mitad de su largo, con el segundo artículo largo, casi lineal y muy cubierto de pelos y de escamas y el último cilíndrico y terminado en una punta aguda. Antenas algo mas cortas que el cuerpo y terminadas en una porrita bastante larga, comprimida y un poco truncada oblicuamente. Alas anchas, dentadas, mas ó menos angulosas; las posteriores formando, al lado interno, una ancha gotera que abraza el abdomen. Patas anteriores cubiertas de largos pelos, muy apretados, las intermedias y las posteriores bastante fuertes con las piernas acompañadas por debajo de dos hileras de espinas agudas y muy apretadas, y los tarsos tienen su primer artículo tan largo como los otros cuatro reunidos; los ganchos son bífidos y muy encorvados.

Este género comprende numerosas especies esparcidas en varios puntos del globo, pero hasta ahora solo una se ha hallado en Chile.

1. *Vanessa charie.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 2, fig. 5.)

V. alis supra rufo-rubris; anticis fasciis apiceque nigris, punctis albis, posticis apice maculatis, maculis quatuor medio azureis; subtus posticis fusco-cinereis, signaturis albidis numerosis. — Enverg. alar., 24 lin.

V. CHARIE Hubn., Verz. bek. schmett, p. 33, et Samm. *Exot.* Schmett.

Cuerpo y antenas negruzcos. Alas por encima de un rojo bermellon bastante claro, y salpicadas en su base de escamas negruzcas; las anteriores teniendo hácia la base una faja interrumpida, despues de su mitad una faja muy sinuada y toda la extremidad negras, con tres ó cuatro puntos blancos; las posteriores tienen hácia la extremidad cuatro manchas redondeadas, negras con algunas escamas de un azul vivo, y ademas algunas otras manchas negras; por debajo, las alas anteriores son semejantes á la parte superior con las partes negras mas pálidas; las posteriores de un moreno pardusco, con manchas un poco mas obscuras, y varias líneas y aureolas blanquizcas.

Esta especie se halla en varios puntos de la República.

TRIBU II. — *NIMFALITAS.*

Palpos contiguos, ó menos realzados. Celdilla discoidal de las alas posteriores casi siempre abierta.

Las Nimfalitas constituyen el grupo mas numeroso de toda la familia, pero lo mismo que en Europa son poco representadas en Chile. Las orugas son cilíndricas y tienen la cabeza provista de espinas ó de tentáculos y á veces el cuerpo enteramente espinoso.

I. ETEONA. — ETEONA.

Corpus gracile. Palpi longiusculi, erecti, clypeo multo longiores, articulo ultimo elongato, hirto. Antennæ graciles, clava tenui, elongata. Alæ anticæ subtrigonæ, area discoidali elongata; posticæ dentatæ, pedes graciles, tarsis pilosis, tenuibus.

ETEONA Doubleday, *Gener. of diurnal Lepidopt.*, p. 234. — EUTERPE Boisd.

Cuerpo delgado. Cabeza pequeña. Palpos bastante lar-

gos, escediendo mucho la parte superior de la cabeza, con el segundo artículo delgado y comprimido, y el último alargado, ovalar y tambien muy peludo. Antenas medianas y muy delgadas, con una porrita muy alargada y delgada. Alas anteriores casi trígonas con la celdilla discoidal alargada; las posteriores casi ovalares y dentadas. Patas anteriores muy pequeñas; las otras medianas, delgadas, con los tarsos herizados de pelos.

Se conoce solo una especie de este género, muy parecido por sus colores á algunas especies de la tribu de las Pieridas.

1. *Eteona tisiphone.*

(Atlas zoológico. — Entomologia Lepidópteros, lám. 5, fig. 3 y 4.)

E. alis dentatis, fusco-nigris: anticis supra seu totis nigris vel maculis pallide flavis; posticis, macula media pallide flava nervulis interrupta; anticis subtus fascia maculari, posticis fasciis duabus maculisque nonnullis albis. — *Enverg. alar.*, *20 ad 22 lin.*

PANOPÆA TISIPHONE Hubner, *Intr.* 5, p. 28, fig. 911-912.—EUTERPE TISIPHONE Boisd., *Spec. gén. des Lépidopt.*, t. I, p. 411. — ETEONA TISIPHONE Doubled., *Gener. of the diurnal Lepidopt.*, pl. 42, fig. 3.

Cuerpo y antenas negruzcos. Alas dentadas y de un moreno negruzco por encima; las anteriores sin manchas ó algunas veces con una hilera de manchas de un amarillo de azufre; las posteriores tienen en su medio una ancha mancha del mismo color interrumpida por las nerviosidades y ofrecen tambien otras dos ó tres manchitas; las anteriores morenas por bajo con una hilera transversa de manchas blancas y una lineita pardusca en la celdilla discoidal; las posteriores por debajo de un moreno un poco bermejo y variadas de negruzco, con una hilera mediana de manchas blancas, y otra mas interna y oblícua, formada de tres manchas, y algunas manchitas tambien blancas en la base y hácia la punta. Protórax con un punto blanco en cada lado. Abdomen enteramente negruzco.

Esta especie fue hallada en Concepcion.

TRIBU III. — *SATIRITOS.*

Palpos contiguos, realzados. Antenas delgadas. Alas amplias; las anteriores por lo comun con nerviosidades dilatadas, y como vesiculosas.

Esta tribu contiene especies muy abundantes en Europa y sobre todo en los lugares áridos; por lo comun son de talla mediana, tienen colores obscuros y sus orugas viven sobre plantas de poca altura.

I. ELINA. — ELINA. †

Corpus elongatum, gracile. Palpi clypeo multo longiores, erecti, ciliati, articulo ultimo oblongo. Antennæ longiusculæ, clava oblonga paulo arcuata. Alæ amplæ, dentatæ. Pedes graciles, tibiis apice spinosis.

Cuerpo alargado, bastante delgado. Cabeza corta. Palpos algo apartados, largos, bastante delgados, escediendo mucho á los ojos, realzados y pestañados; el segundo artículo muy largo y angosto, y el último oblongo, casi glabro. Ojos salientes, redondeados. Antenas bastante largas, con la porrita oblonga y un poco arqueada. Alas anchas, dentadas, con la celdilla discoidal cerrada. Patas delgadas, con las piernas espinosas en la extremidad.

Este género es afin de los verdaderos Satiros, pero se distingue notablemente por los palpos mas largos y realzados, por la porrita de las antenas mas delgada, y por las alas mas sinuadas. Conocemos solo dos especies de Chile.

1. *Elina Vanessoides.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 5, fig. 5 y 6.)

E. alis fuscis, albido-fimbriatis; anticis, supra macula basеos, fasciaque irregulari rufis; posticis macula dentata rufa; subtus, posticis cinereo, fusco-marmoratis, fascia angusta valde sinuata albida. — Enverg. alar., 22 ad 24 lin.

Cuerpo y antenas parduscos. Alas dentadas, parduscas, con la franja blanca; las anteriores tienen por encima y en su base una mancha ancha, poco determinada, y hácia la extremidad

una franja transversal, irregular, muy dentada, y el borde externo por delante fuertemente escotado; las posteriores solo con una mancha ancha muy almenada é igualmente de un bermejo vivo; las anteriores por debajo semejantes al lado superior con dos ó tres manchitas blanquizcas al borde anterior y algunas líneas gris y negras al ángulo superior; las posteriores cubiertas por debajo de lineitas obscuras, casi negras y ofrecen tambien en su medio una franja transversal blanca, irregular y muy sinuada, hácia el borde anterior dos manchas redondeadas negras, hácia el borde posterior una otra mancha de la misma forma, teniendo un círculo de un blanco amarillento, y hácia la extremidad una franja angosta de un pardusco obscuro, casi negro.

Esta especie se halla en los lugares húmedos de las islas de Chiloe.

2. *Elina Montrolii.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 5, fig. 7.)

E. corpore fusco, piloso: alis dentatis, ferrugineis, fascia postica dilutiori, ocello didymo cæco margineque obscure fuscis; anticis subtus ferrugineis, ocello didymo bipupillato: posticis fusco-cinereo-marmoratis, fascia pallidiori. — Enverg. alar., 23 ad 24 lin.

SATYRUS MONTROLII Feisth., *Magaz. de zool.*, cl. IX, pl. 20. — SAT. LEFEBVRII Guér., *Voy. de la Coq.*, p. 281.

Cuerpo pardusco, velloso. Alas dentadas, de un bermejo ferrugineo obscuro, con la extremidad pardusca; las anteriores tienen por encima una faja ancha, muy almenada, un poco mas ó menos clara, con dos manchas redondeadas, casi negras hácia el borde anterior, y por debajo del mismo color, con la faja mas amarillenta y sus manchas negras mas anchas, presentando un punto blanco muy pequeño en su medio; las alas posteriores tienen igualmente por encima una faja almenada bermeja que no alcanza la extremidad, y por debajo numerosas manchitas y linéitas parduscas, gris y negras, y la faja transversal mucho mas clara.

Esta especie se halla en las cercanías de Concepcion.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 5, fig. 7. — Animal de tamaño natural. — 7*a* Cabeza señalando un ojo, los palpos y la lengua. — 7*b* Extremidad de la antena.

II. ARGIROFORO. — ARGYROPHORUS. †

Palpi subremoti, longiusculi, erecti, dense ciliati, articulo ultimo oblongo, breviusculo. Antennæ graciles, clava oblonga tenui. Alæ oblongæ, marginibus fere rotundatis, nervulo costali basi valde dilatato, nervulo medio vix alteris crassiori.

Cuerpo algo espeso. Cabeza corta, bastante ancha. Palpos sensiblemente apartados, largos, mucho mas largos que los ojos, con el segundo artículo angosto, largo y cubierto de pelos largos y apretados; el último artículo pequeño, ovalar y agudo. Antenas largas, muy delgadas, feblemente ensanchadas en porrita hácia la extremidad. Alas oblongas, redondeadas, no dentadas. Patas bastante largas con las piernas y los tarsos pestañados en todo su largo.

Este género es muy afin de los *Chionobas* del norte de la Europa por la forma de las alas. Sin embargo, nos ha parecido bastante distinto para separarlo, no solo por su aspecto general, pero tambien por sus palpos mas largos y mas realzados, y por la porrita de las antenas mas delgada, etc. Conocemos solo la especie siguiente.

1. *Argyrophorus argenteus*. †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 2, fig. 9, 10 ♂, y fig. 11 ♀.)

A. alis supra maris totis argenteis, immaculatis; feminæ limbo, punctoque apicis anticarum nigrescentibus; subtus anticis basi rufis, maculaque apicis nigris; posticis argenteo cinereoque variegatis. — Enverg. alar., 24 lin.

Cuerpo negro, vestido de pelos blanquizcos. Alas por encima enteramente plateadas en el macho, con la franja y un punto muy chiquito hácia la punta de las anteriores, igualmente plateadas en la hembra, pero con un ancho borde negruzco y una mancha casi redondeada del mismo color hácia la punta de las anteriores; por debajo estas últimas bermejas en la base en ambos sexos, plateados en la otra parte de su extension, pero un poco entrecanas sobre todo al borde en la hembra y teniendo en los dos sexos hácia la punta una mancha redondeada negra,

con un punto blanco en su medio; las alas posteriores casi semejantes en ambos sexos, de un color morenuzco plateado, con las nerviosidades mas plateadas, y tambien una hilera de grandes manchas oblongas ofreciendo en su medio una línea ó mancha alargada de un moreno negruzco.

Esta hermosa especie que difiere muchísimo por su coloracion de todos los satiritos hasta ahora conocidos, se encuentra en las cordilleras de Coquimbo y en las de las provincias centrales. En el *Atlas* está figurada con el nombre de *Chionobas argenteus*, Blanch.

III. EREBIA. — EREBIA.

Corpus longiusculum. Palpi subremoti, dense pilosi, articulo ultimo minuto, villoso. Antennæ longiusculæ, clava ovali, compressa, oblonga. Alæ oblongæ, fere integræ; anticis, nervulis basi mediocriter dilatatis.

Erebia Dalman, Boisd., Blanch., etc. — Satyrus auctor.

Cuerpo bastante largo. Palpos un poco apartados, medianamente largos, guarnecidos de sedas y de pelos muy apretados, con el último artículo pequeño, ovalar, agudo y peludo. Antenas bastante largas, con su porrita ovalar, oblonga y comprimida. Alas oblongas, redondeadas, no dentadas. Patas muy delgadas, con las piernas espinosas en su extremidad.

Este género es bien conocido por las muchas especies que se hallan en varios puntos de la Europa. Todas son de un color moreno ó negruzco y aun muy obscuro, con las alas frecuentemente marcadas de espacios rojizos y de manchas negras puntuadas de blanco. Conocemos de Chile dos especies que se aproximan mucho de las de la Europa, pero de un aspecto particular.

1. *Erebia chilensis.*

E. alis supra maris totis obscure fuscis; feminæ anticæ plaga rufa, maculaque rotundata nigra; subtus, anticis læte rufis, apice fuscis cinereo-variegatis, macula nigra; posticis fusco cinereoque variegatis. — Enverg. alar., 22 ad 24 lin.

E. chilensis Guér., *Voy. de la Coq., Zool.*, t. II, p. 2, p. 280, pl. 16, fig. 4-5.

Cuerpo moreno, levemente peludo. Antenas negruzcas. Alas

por encima enteramente de un moreno obscuro y uniforme en el macho, y las anteriores de un bermejo adornado con una mancha negra, casi redondeada en la hembra; por debajo, las alas anteriores de un bermejo vivo en su base, y morenas en su extremidad, con varias lineitas mas obscuras y mas claras, sobre todo bien distintas en la hembra, y en los dos sexos una mancha negra y redondeada; las posteriores morenas, con muchas lineitas y muchas manchas poco determinadas, mas obscuras, y dos fajas transversales muy sinuadas ó dentadas de un gris blanquizco como otras varias lineitas.

Esta especie se halla en la provincia de Concepcion.

2. *Erebia Boisduvalii.* †

E. alis supra fuscis, sat nitidis, medio rufescentibus; subtus anticis basi rufescentibus, apiceque macula nigra, pallido-cincta, medioque albo bipunctata; posticis fuscis, fascia pallidiori punctisque tribus albidis. — Enverg. alar., 14 lin.

Cuerpo de un moreno negruzco. Alas redondeadas, por encima morenas, brillantes y un poco bermejas en su medio; por debajo, las anteriores bermejas en su base, con lineitas pálidas en el borde costillar, y hácia la punta una mancha negra, con un círculo pálido y en su medio dos puntos blancos; las posteriores morenas, un poco variadas, con una faja transversal sinuada, mas pálida, y hácia el borde tres chiquitos puntos blanquizcos.

Conocemos solo la hembra de esta especie que se halla en el estrecho de Magallanes.

IV. SATIRO. — SATYRUS.

Corpus sat gracile. Palpi elongati, erecti, articulo ultimo minuto. Antennæ graciles, clava elongata, compressa. Alæ latæ, rotundatæ, leviter dentatæ; anticæ, nervulis basi vesiculosis. Pedes longiusculi, tibiis tarsisque spinosis.

Satyrus Latr., etc. — Hipparchia Fabr., Ochsenh.

Cuerpo delgado. Cabeza corta, redondeada. Palpos poco apartados, largos, muy realzados y muy pestañados, es-

cediendo la cabeza de mas de la mitad de su largor con el último artículo pequeño, obtuso, dirigido por delante. Antenas delgadas, un poco mas cortas que el cuerpo, con la porrita alargada, muy delgada y comprimida. Alas largas, redondeadas, ligeramente dentadas; las anteriores tienen en la base las nerviosidades ensanchadas y como vesiculosas, en número de dos ó de tres. Patas bastante largas, con las piernas y los tarsos guarnecidos de espinas en la parte inferior; estos últimos tienen el primer artículo tan largo como los otros cuatro reunidos y los ganchos delgados y bastante largos.

Este género comprende muchas especies todas de color obscuro y regularmente muy comunes en varios países.

1. *Satyrus nemyroides.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 2, fig. 6 y 7.)

S. alis dentatis, fuscis, supra, anticis, plaga dentata rufa; posticis, maculis, concoloribus in serie dispositis; subtus, fascia lata rufescente antice albida. — Enverg. alar., 18 ad 20 lin.

Cuerpo y antenas morenos, veludos. Alas fuertemente dentadas, morenas por encima; las anteriores tienen hácia la punta un gran espacio irregular y dentado, de un leonado bermejo con una mancha morena; las posteriores ofrecen una hilera casi marginal de cuatro ó cinco manchitas bermejas; por debajo, las alas anteriores semejantes á la parte superior con la mancha morena y redondeada de la punta mas distinta; las posteriores igualmente morenas, pero variadas de manchitas mas obscuras y presentando una ancha faja transversal de un gris bermejo, pero casi blanquizca hácia el borde costillar.

Esta especie, muy vecina del *Satyrus neomyris* de Europa, fue encontrada en Coquimbo.

2. *Satyrus janirioides.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 2 fig. 8, y lám. 3, fig. 2.)

S. alis leviter sinuosis, supra maris totis fuscis, feminæ medio rufescentibus, macula rotundata anticarum fusco-nigra; subtus, anticis medio rufis versus apicem macula nigra albo-punctata; posticis fuscis, fascia parum distincta pallidiori. — Enverg. alar., 15 ad 20 lin.;

Cuerpo moreno. Alas por encima enteramente de un moreno súcio y uniforme en el macho, del mismo color en la hembra, pero bermejas en su medio, con una mancha redondeada de un moreno negruzco hácia la punta de las anteriores; por debajo, estas últimas bermejas en el medio en los dos sexos, con una mancha negruzca en la punta y un chiquito punto blanco en su medio; las posteriores enteramente morenas, con una faja sinuada, con frecuencia muy poco distinta, mas pálida y algunas veces, particularmente en el medio, un chiquito punto blanquizco hácia el borde.

Esta especie afin del *Satyrus janira*, muy comun en Europa, se halla en varios puntos de la República.

3. *Satyrus Coctei.*

S. obscurus; alis integris, leviter sinuosis, maris supra nigro-fuscis, feminæ fulvescentibus; anticis, subtus fuscis, macula latissima discoidali fulvo-rubra apiceque macula nigra albo-bipupillata; posticis vitta pallidiori marginali punctoque medio minuto. — Enverg. alar., 14.

S. Coctei Guér., *Voy. de la Coq., Zool.*, t. II, p. 281, et *Magaz. de zool.*, 2ᵉ série, pl. 11, fig. 1 (1839).

Cuerpo de un moreno negruzco. Alas por encima enteramente de un moreno obscuro uniforme en el macho; las anteriores por debajo del mismo color con todo el disco de un leonado ferrugíneo, y hácia la punta un gran ojo negro con dos pupilas blancas y el íris amarillento; las posteriores tienen hácia el borde una feble faja un poco mas pálida, pero poco distinta con un pequeño punto blanquizco en su medio. En la hembra, las alas son un poco mas pálidas con el disco un poco bermejo; el debajo así como el del macho, solo el íris del ojo de las posteriores es un poco mas ancho y la faja mas distinta.

Esta especie fue hallada en las inmediaciones de Concepcion.

4. *Satyrus tristis.*

S. alis sinuosis, supra totis fusco-nigris; subtus anticis paulo variegatis, medio rufis; posticis fuscis, signis nonnullis baseos, fasciola pone medium antice maculiformi pallide flavescenti. — Enverg. alar., 14 lin.

S. tristis Guér., *Voy. de la Coq.*, *Zool.*, t. II, part. 2, p. 281.)

Cuerpo de un moreno obscuro. Alas sinuadas, por encima enteramente de un moreno negruzco y uniforme; por debajo, las anteriores un poco mas claras con varias manchitas mas obscuras, todo el disco de un bermejo vivo y hácia el borde dos pequeñas manchas contíguas, negras con un punto blanquizco muy chiquito en su medio; las alas posteriores igualmente morenas y variadas y con algunas manchitas pálidas en su base, muy irregulares, y mas allá del medio una faja angosta, sinuada, empezada por una mancha angulosa y amarillenta, y despues tres puntitos blanquizcos y al borde una faja sinuada de un moreno obscuro.

Esta especie se halla en la provincia de Concepcion.

5. *Satyrus monachus.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 5, fig. 1.)

S. alis breviter sinuosis, supra totis obscure fuscis; subtus vix pallidioribus, anticis, apice puncto nigro; posticis, punctis minutis tribus albidis. — Enverg. alar., 18 lin.

Cuerpo negruzco. Alas anchas, un poco sinuadas ó dentadas, por encima enteramente de un moreno obscuro; por debajo del mismo color ó apenas mas claras, las anteriores teniendo solo hácia la extremidad un chiquito punto negro, y las posteriores numerosas lineitas mas obscuras, pero apenas distintas, y tres puntos blanquizcos muy chiquitos.

Esta especie fue hallada en Coquimbo.

III. ERICINIANOS.

Antenas terminadas en una porrita aovada. Palpos con el primer artículo casi sin escamas. Patas anteriores frecuentemente rudimentales, algunas veces proprias para andar.

Estos Lepidópteros, aunque siempre de pequeña talla, no son menos elegantes en sus formas y en la variedad de sus colores que los que preceden. Sus orugas, por lo regular, son ensanchadas y provistas de patas extremadamente cortas. Las especies no son muy abundantes en Chile, solo se han encontrado unas pocas de la segunda tribu.

TRIBU. — *LICENITAS.*

Palpos excediendo mas ó menos la cabeza; celdilla discoidal de las alas cerradas por una pequeña nerviosidad; borde abdominal ancho, abrazando el abdomen.

Este grupo comprende algunos géneros, pero hasta ahora solo dos se han encontrado en Chile.

I. LICENA. — LYCÆNA.

Corpus breve. Palpi, articulo ultimo elongato, gracillimo. Antennæ mediocres, clava ovata. Alæ latæ, rotundatæ. Pedes graciles, tarsorum unguibus minutis.

Lycæna Fabr., Ochsenh, etc. — Polyommatus Latr., God., etc.

Cuerpo bastante corto. Cabeza redondeada. Palpos prominentes con el último artículo largo, muy delgado y casi glabro. Antenas bastante cortas, con las articulaciones bien distintas y la porrita corta y ovalar. Alas largas, redondeadas, no dentadas; las posteriores frecuentemente terminadas en una pequeña cola. Patas delgadas, bastante largas, con los ganchos de los tarsos muy pequeños.

La parte superior de las alas de este género son casi todas de un color azul en los machos, y del mismo color ó tirando al moreno en las

hembras; la parte inferior ofrece numerosas manchas oceladas. Las especies, muy comunes en Europa, son muy escasas en Chile.

1. *Lycæna endymion.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 3, fig. 3.)

L. alis supra azureis, margine serieque marginali punctorum nigrescentibus; subtus anticis fulvescentibus, punctis fuscis in seriebus dispositis; posticis cinerascentibus, fusco-maculatis. — Enverg. alar., 9 lin.

Cuerpo negruzco, vestido de pelos blanquizcos. Alas por encima de un azul claro, con el borde apical, una hilera de manchitas casi en el borde de color negruzco, y la franja variada de blanco y de negro. Las alas anteriores por debajo de un gris leonado, mas pálido hácia la extremidad, con una lineita en la punta de la celdilla discoidal; mas allá una hilera transversal de seis grandes manchas, despues una ringlera de manchitas angostas y arqueadas, y casi en el borde, otra hilera de puntos, todos morenos y bordados de blanquizco. Las alas posteriores mas entrecanas, con algunas manchas en la base, una hilera sinuada en el medio, una faja angosta y dentada hácia el borde, y tambien una hilera de puntos todos morenos, con una mancha y un punto en el ángulo abdominal negros.

Esta pequeña especie fue hallada en Coquimbo.

2. *Lycæna chilensis.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 3, fig. 4.)

L. alis supra fuscis; maculis marginalibus pallidis, maris anticis medio puncto, feminæ disco toto rufis: subtus anticis disco rufo in utroque sexu, punctis versus apicem nigris, fasciis duabus macularibus cinereo-fuscis; posticis cinereis, punctis nonnullis nigris. — Exp. alar., 10 ad 11 lin.

Cuerpo moreno. Antenas negruzcas, anilladas de blanco. Alas por encima de un moreno bastante brillante en ambos sexos, con una hilera de manchitas pálidas hácia el borde y la franja variada de blanco y de moreno; las anteriores de los machos con una manchita bermeja en la extremidad de la celdilla discoidal, y en la hembra todo el disco de este color; las posteriores ofrecen, en la hembra solo, una mancha bermeja hácia el

borde inferior; por debajo, las alas anteriores, semejantes en los dos sexos, de un gris pardusco, con el disco bermejo, mas adelante, una hilera de cinco ó seis puntos negruzcos, y despues dos fajas mas ó menos obscuras; las posteriores enteramente de un gris entrecano con una hilera sinuada de puntos negruzcos en el medio y algunos otros en la base, y hácia el borde, una faja muy dentada mas ó menos obscura.

Esta especie muy afin de las *Lycæna agestis* y *artaxerces* de Europa, se encuentra en las cercanías de Coquimbo.

II. TECLA. — THECLA.

Corpus breviusculum. Palpi longiusculi, squamosi. Antennæ apicem versus, sensim et modice incrassatæ; clava gracili, elongata, cylindrico-ovali. Oculi hirti. Alæ anticæ fere triangulares; posticæ sæpiùs caudatæ.

THECLA Fabr., Boisd., Duponch., Blanch. — POLYOMMATUS Latr., etc.

Cuerpo bastante corto y medianamente espeso. Palpos escediendo mucho el largor de la cabeza, escamosas, c su último artículo largo y agudo. Antenas ensanchadas hácia la punta con la porrita alargada, ovalar, cilíndrica. Ojos herizados de pelos. Alas anteriores casi triangulares, y las posteriores, por lo regular, terminadas en una pequeña cola.

Este género se distingue del precedente principalmente por la forma de sus alas. Comprende muy pocas especies peculiares sobre todo á la Europa; hasta ahora conocemos solo una de Chile.

1. *Thecla americensis.* †

T. supra alis totis fuscis; subtus cinereo-fuscis, anticis punctis fuscis, punctoque rufo; posticis punctis nonnullis fuscis et rufis, maculaque rufa. — Exp. alar., 11 ad 12 lin.

Cuerpo negruzco. Antenas del mismo color y anilladas de blanco. Alas por encima enteramente de un moreno bastante brillante, sin mancha alguna; las posteriores sinuadas y dando ugar, en el ángulo abdominal, á una cola muy corta: por de-

bajo, las alas enteramente de un gris moreno y uniforme; las anteriores, con una hilera de puntos, obscuras y mas hácia el borde una delgada faja con una manchita bermeja; las posteriores tienen en el medio una série irregular de manchitas morenas y algunos puntos bermejos, y hácia el borde dos febles fajas obscuras mas ó menos distintas y una grande mancha de un bermejo vivo, y algunas veces, otra mas pequeña en el ángulo abdominal.

Esta mariposa se halla en la provincia de Coquimbo.

IV. ESPERIANOS.

Porritas de las antenas terminadas frecuentemente por un gancho en forma de anzuelo. Cabeza gruesa. Palpos cortos con el último artículo muy pequeño. Patas anteriores propias para andar así como las demas y las piernas posteriores espinosas. Celdilla discoidal de las alas posteriores abierta.

Los Esperianos se alejan mucho de las familias precedentes y se acercan ya sensiblemente de los Lepidópteros de la segunda seccion. Todos tienen un cuerpo espeso, bastante pesado, con las alas mediocremente desenvueltas, lo que hace su vuelo lento y sin regularidad. Las patas son muy fuertes, y las piernas provistas de dos pares de largas espinas. Las orugas son cilíndricas, atenuadas hácia las dos extremidades, con la cabeza muy gruesa. Para transformarse en crisalida, tejen un capullito sedoso, muy delicado, enmedio de una hoja enroscada. Dichas crisalidas son alargadas y un poco cilíndroideas. Las especies son bastante numerosas y sin embargo ofrecen pocos tipos bien caracterizados, porque los varios géneros establecidos en los últimos tiempos difieren muy poco unos de otros.

I. STEROPE. — STEROPES.

Corpus haud crassum. Caput thoracis latitudine. Palpi remoti, hirsuti, articulo ultimo graciliori. Antennæ haud uncinatæ, clava subovata. Alæ per quietem erectæ. Abdomen alis posticis longius.

STEROPES Boisd., Duponch., Blanch. — HESPERIA Fabr., Latr., etc.

Cuerpo bastante delgado, comparativamente á los otros Esparianos. Cabeza solo de la anchura del torax. Palpos apartados, herizados de pelos tiesos y muy apretados, con el artículo último muy delgado y casi glabro. Antenas bastante delgadas, terminadas en una porrita ovalar, pero casi sin gancho terminal. Alas no dentadas, realzadas durante el reposo. Abdomen mas largo que las alas posteriores.

Este género es bien distinto de los otros Esperianos por el largor de sus palpos y la forma de sus antenas. El tipo es peculiar á la Europa; vamos á describir otras dos especies de Chile.

1. *Steropes aureipennis.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 3, fig. 5 *a*, *b* y 6.)

S. alis supra fuscis; anticis, maculis tribus flavis vel rufis, in mare mediocribus, in femina majoribus; subtus, totis cupreo-aureis, immaculatis. — Exp. alar., 15 lin.

Cuerpo largo, negruzco. Antenas del mismo color. Alas largas, bastante angostas, por encima enteramente de un moreno bastante brillante; las anteriores tienen mas allá que el medio tres manchas medianas en el macho, pero un poco mas grandes en la hembra, y de color ya amarillento, ya bermejo; por debajo, las alas son enteramente de un bello color de oro, muy brillante sin mancha alguna.

Esta hermosa especie es, por su forma, muy vecina del *Steropes aracinthus* de Europa, pero sus colores son muy diferentes. Se halla en la provincia de Concepcion, cerca de Santa Bárbara.

2. *Steropes paniscoides.* †

S. alis supra fuscis, fulvo-maculatis; subtus pallidioribus, maculis majoribus. — Exp. alar., 12 lin.

Cuerpo negruzco, vestido de pelos morenos. Alas por encima de un moreno bastante brillante; las anteriores tienen como diez manchitas de un leonado bermejo, formando tres séries irregulares; las posteriores con un punto en la base, dos en el medio y cuatro mas chiquitos hácia el borde; por debajo, las alas anteriores de un moreno mas bermejo, con las manchas mas grandes, una lineita en la extremidad de la celdilla discoidal y el borde costillar casi del mismo color; las alas posteriores mas pálidas, con líneas obscuras y manchas de un amarillo pálido; estas manchas dispuestas en tres hileras; la primera en la base formada de tres manchas; la segunda en el medio formada de cuatro, y la tercera hácia el borde compuesta de seis ó siete puntos.

Esta especie se acerca mucho del *Steropes paniscus* de Europa. Fue hallada en las inmediaciones de Concepcion.

II. ESPERIA. — HESPERIA.

Corpus robustum. Caput crassum, thorace latius. Palpi valde hirsuti, articulo ultimo gracili, acuto. Antennæ rigidæ, clava ovata, mucronulo extus arcuato. Alæ posticæ per quietem horizontales.

Hesperia Linn., Fabr., Latr., etc.

Cuerpo robusto. Cabeza mas ancha que el torax. Ojos redondeados y salientes. Palpos mediocremente largos, muy herizados de pelos tiesos, con el último artículo delgado, muy pequeño y agudo. Antenas derechas con una porrita ovalar y terminada por un chiquito gancho arqueado hácia el lado externo. Alas no dentadas, poco realzadas durante el reposo; las posteriores horizontales. Patas bastante largas, con los tarsos delgados, mas largos que las piernas, éstas espinosas por debajo; el primer artículo

de los tarsos del largor de los otros cuatro reunidos; otros disminuyendo succesivamente de largura.

Las especies de este género son poco numerosas y pertenecen particularmente á la Europa. Las crisalidas estan provistas de una porrita por delante.

1. *Hesperia fasciolata.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 3, fig. 7.)

H. alis flavo-fulvis; supra anticis, basi fascia maculari obliqua maculisque marginalibus; posticis, maculis mediis duabus alterisque marginalibus fuscis. — Exp. alar., 13 lin.

Cuerpo grueso, de un color moreno osbcuro. Antenas del mismo color. Alas por encima de un leonado algo bermejo; las anteriores tienen á la base y hácia el medio una faja interrumpida y muy oblícua, y en el borde una ringlera de seis ó siete manchas morenas; las posteriores tienen igualmente á la base, una hilera de manchas en el borde y otras dos en el medio, de color moreno; por debajo, las alas son mas pálidas, pero con las mismas manchas; sin embargo, las posteriores tienen las manchas del medio mas grandes y una de ellas unida con otra que se halla en su base.

Esta especie muy vecina de la *Hesperia linea* de Europa, se encuentra en Coquimbo.

2. *Hesperia signata.* †

H. alis flavo-fulvis; supra anticis basi infuscatis, fasciis mediis nonnullis, maculisque marginalibus irregularibus fuscis; posticis basi margineque infuscatis; subtus maculis albidis notatis. — Exp. alar., 13 lin.

Cuerpo grueso, de un color moreno, con pelos amarillentos. Alas por encima de un leonado algo bermejo; las anteriores tienen la base morena, hácia el medio una hilera oblícua de manchitas, en la extremidad de la celdilla discoidal otras dos aproximadas, y en el borde grandes manchas irregulares, todas de un moreno bastante obscuro; las posteriores tienen su base y el borde de este último color; por debajo, las anteriores son morenuzcas en la base y en la extremidad y dos grandes manchas blanquizcas hácia la punta: las posteriores mas obscuras.

con una mancha en la base y mas allá que el medio una ancha faja arqueada, igualmente blanquizca.

Esta especie, muy vecina de la precedente, difiere mucho de ella por sus manchas. Se halla en la misma cómarca.

3. *Hesperia fulva.* †

(Atlas zoológico — Entomología, Lepidópteros, lám. 3, fig. 8.)

H. alis flavo-fulvis: anticis fascia media obliqua nigra, maculisque marginalibus fuscis; posticis, margine fusco; subtus pallidioribus, maculis nonnullis fuscescentibus, parum distinctis. — Exp. alar., 13 lin.

Cuerpo muy grueso, negruzco, revestido de pelos amarillentos. Antenas de un moreno bermejo. Alas por encima de un leonado bastante vivo; las posteriores tienen, hácia el medio, una faja corta y oblícua de un negro vivo, y el borde y algunas manchas lineales morenas; las posteriores tienen tambien la base y el borde de un moreno obscuro; por debajo, las alas enteramente de un amarillo leonado uniforme, con algunas manchitas parduscas poco distintas.

Esta especie es muy vecina de la *Hesperia sylvanus* de Europa, solo difiere un tanto por sus colores y por sus alas un poco mas angostas. Se encuentra en Coquimbo.

III. SIRICTO. — SYRICHTUS.

Corpus sat robustum. Caput thoracis latitudine. Palpi hirsutissimi, articulo ultimo gracili. Antennæ rigidæ, clava oblongo-ovata, obtusa extus arcuata. Alæ denticulatæ, vel dentatæ, per quietem horizontales

SYRICHTUS Boisd., Blanch. — HESPERIA Fabr., Latr.

Cuerpo bastante robusto. Cabeza de la anchura del torax. Palpos bastante cortos, muy herizados de pelos tiesos. Antenas derechas, con la porrita oblonga, ovalar, obtusa, arqueada exteriormente y sin ganchos. Alas un poco dentadas, horizontales durante el reposo.

Este género solo difiere del precedente por sus antenas y sus alas, el cuerpo es tambien algo mas delgado y la cabeza un poco menos ancha. Las especies son mas numerosas, y las de Chile muy vecinas de las de Europa.

1. Syrichtus flavomaculatus. †

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 3, fig. 7.)

S. alis fuscis, supra passim flavo-maculatis; subtus pallidioribus. — Exp. alar., 9 ad 10 lin.

Cuerpo negruzco. Antenas del mismo color con la porrita bermeja. Alas por encima morenas; las anteriores teniendo ocho ó nueve manchas amarillentas, dos antes del medio, tres mas allá, dos muy pequeñas hácia el borde inferior, así como otras dos hácia la extremidad; las posteriores ofrecen solo un punto en la base y dos manchitas en el medio, igualmente de un amarillo pálido; por debajo, las alas son mas pálidas con las manchas mas grandes, presentando las posteriores en el medio una hilera de cuatro manchas casi blanquizcas.

Esta pequeña especie se halla en la provincia de Coquimbo.

2. Syrichtus americanus. †

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 3, fig. 10.)

S. alis supra fuscis, leviter virescentibus, maculis numerosis albidis; subtus cinereo-virescentibus, maculis majoribus. — Exp. alar., 14 lin.

Cuerpo negruzco, revestido de pelos entrecanos. Alas negruzcas, anilladas de blanco. Alas por encima de un negro verdoso, con pelos blanquizcos, y la franja variada de blanco y de negro y un gran número de manchas blancas; las anteriores con una mancha casi cuadrada en la celdilla discoidal, algunas pequeñas por delante, mas allá dos hileras mas irregulares y en el borde una hilera de puntos igualmente blanquizcos; las posteriores ofrecen tambien una mancha en la base, una ancha faja en el medio, mas allá una hilera de manchas y en el borde una hilera de puntos; por debajo, las alas son de un gris verdoso, pálido, con las manchas mas grandes y de un blanco algo amarillento.

Esta especie se acerca del *Syrichtus lavaterae* de Europa. Se halla en Coquimbo, etc.

3. *Syrichtus notatus.* †

S. alis supra fuscis, maculis punctiformibus albidis; subtus cinereo-virescentibus, maculis majoribus. — Exp. alar., 10 ad 11 lin.

Vecino del precedente, pero un poco mas pequeño. Cuerpo moreno, peludo. Alas por encima de un moreno obscuro, con la franja variada de blanco y de moreno, y varias manchitas blanquizcas; las anteriores presentan tres hileras irregulares y oblícuas de manchitas ó puntos de un blanco súcio; las posteriores tienen en el medio una fajita igualmente de un blanco súcio y en el borde una hilera de puntos mas distintos; por debajo, las alas son de un gris verdoso, con las manchas mucho mayores y frecuentemente algo confundidas.

Esta especie que es muy vecina del *Syrichtus tessellum* de Europa, se encuentra en Santa Rosa, etc.

SECCION II.

CALINOPTEROS.

Alas provistas casi siempre de un freno para detenerlas en una posicion horizontal. Antenas á veces hinchadas en porra fusiforme, ó mas comunmente setáceas y á veces pectinadas en los machos.

Esta seccion comprende un numero de especies mucho mayor que la que antecede y tipos mejor caracterizados; sin embargo constituye un conjunto bastante homogéneo para no poder dividirla de otro modo que en familia como la de los Acalinópteros. Como ya se ha dicho, los autores, con frecuencia, se han valido del modo con que se alimentan las especies para caracterizar las grandes divisiones y tambien de la forma de sus antenas ó de las de sus crisalidas, pero á proporcion que el número de las especies se ha aumentado en las colecciones, se ha visto que dichos caracteres no tienen grande importancia y hoy dia se mira la presencia del freno como el mejor medio para separar perfectamente esta segunda seccion de la primera.

Los Calinópteros quedan ocultos mientras el dia y fuera algunas

excepciones, solo se ven volar á la madrugada y al anochecer. Las crisalidas tienen siempre un color moreno y una forma oblonga, sin protuberancia alguna.

V. CASTNIANOS.

Antenas mas ó menos ensanchadas en el medio ó en la extremidad. Trompa bien desarrollada. Palpos muy salientes con sus artículos bien distintos. Alas muy anchas.

Los Castnianos establecen un pasaje muy natural entre las familias precedentes y las siguientes. La forma de las antenas y alas participa igualmente de la de los Esperianos y de los Esfingianos. Todos son estraños á la Europa; por esta razon nada se sabe de su modo de vivir en su primera edad.

I. CASTNIA. — CASTNIA.

Corpus valde robustum. Palpi erecti, dense squamosi, articulo ultimo oblongo-ovato. Antennæ crassæ, corpore breviores, clava oblonga, crassa, sæpe uncino terminali. Alæ latissimæ. Pedes antici breves, graciles, medii et postici robusti apice spinosa.

CASTNIA Fabr., Dalman, Latr., etc.

Cuerpo robusto, muy grueso. Trompa muy larga. Palpos no escediendo la punta de la cabeza, cubiertos de escamas muy apretadas, con el último artículo pequeño y oblongo. Ojos aovados, muy grandes y salientes. Antenas fuertes, mas cortas que el cuerpo, con las articulaciones bien distintas y la porrita muy gruesa, oblonga y frecuentemente terminada por un muy diminuto gancho. Torax grueso, con las pterigodas alargadas y cubiertas de grandes escamas, parecidas á las plumas de un ave. Alas muy anchas; las anteriores cortadas oblicuamente á la extremidad y las posteriores desprovistas de celdillas. Patas anteriores

cortas y delgadas; las intermedias y las posteriores robustas, terminadas por largas espinas. Tarsos largos, lo mismo las piernas, con sus ganchos pequeños y arqueados.

Este género comprende muchas especies esparcidas en las regiones cálidas del mundo; se conoce solo una de Chile.

1. *Castnia eudesmia.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lam. 5, fig. 8.)

C. alis anticis, supra fusco-cinereis, fasciis albis obliquis duabus marginem posticum haud attingentibus; subtus albo-ferrugineis variegatis, basi maculaque media obliqua nigris; posticis nigris, apice fusco-cinereis, maculis rubris, medio albidis in seriebus duabus dispositis. — Enverg. alar., 2 poll. 1/3.

C. EUDESMIA, *Gray Animal Kingdom.*, t. XIV.

Cuerpo de un moreno negruzco. Palpos y borde posterior de los ojos blanquizcos. Antenas negras. Alas anteriores por encima de un moreno entrecano mas pálido hácia el borde interno, con dos fajas oblícuas, blancas, no alcanzado la extremidad; dichas alas por debajo variadas de blanco y de bermejo, con la base muy salpicada de escamas negras, una larga mancha oblícua negra hácia el medio del borde costillar y la extremidad de un gris pálido. Alas posteriores negras con la extremidad de un moreno pardusco y dos hileras de manchas de un rojo de carmin, con algunas escamas blancas en su medio; las manchas de la primera hilera mucho mas anchas que las de la segunda. Estas alas, por debajo, son semejantes y solo ofrecen en la parte negra algunas escamas de un bello color de azul. Abdomen moreno con la extremidad guarnecida de pelos de un bermejo rojizo.

Esta especie se halla en las cercanías de Concepcion.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 5, fig. 8. — Animal de tamaño natural. — *a* Cabeza con un ojo, un palpo, y la lengua. — 8*a* Extremidad de la antena.

VI. ZIGENIANOS.

Antenas espesas, con la punta fuertemente hinchada en una gruesa porrita. Alas angostas. Piernas posteriores solo con espinitas en la extremidad.

Esta familia comprende unos pocos géneros, pero muchísimas especies, las cuales tienen un cuerpo pesante y las alas angostas, por lo regular adornadas de colores brillantes. Las orugas son gruesas, generalmente de un color amarillento, con manchas negras y una pubescencia mas ó menos apretada. Viven por lo general en las plantas bajas, y cuando se vuelven ninfas, se construyen un capullo adelgazado en ambás puntas, liso, como bernizado, y amarillento ó blanquizco, la crisalida es oblonga. Las especies son muy escasas en Chile.

I. PROCRIS. — PROCRIS.

Corpus breviusculum. Palpi graciles, clypeo breviores. Antennæ sublineares, apice aut incrassato, aut cuspidato, in maribus, bipectinatæ vel totæ, vel ex parte, in feminibus obsolete dentatæ. Alæ sat amplæ.

Procris Fabr., Latr., God., etc.

Cuerpo bastante corto y grueso. Palpos delgados, muy escamosos, cortos, sin alcanzar la punta de la cabeza, con el último artículo muy pequeño. Antenas casi lineares, hácia la extremidad, mas ó menos hinchadas, bipectinadas en los machos, ya en todo su largor, ya solo en una parte, y un poco dentadas ó pestañadas en las hembras. Alas bastante anchas, redondeadas. Abdomen algo grueso, casi cilíndrico.

Este género, sobre todo notable por la configuracion de sus antenas comprende un corto número de especies muy vecinas unas de otras. Solo se conoce una de Chile.

1. *Procris melas.*

P. atra, alis rotundatis, totis nigris, anticis cyaneo-submicantibus; ore rubro. — Enverg. alar., 8 ad 9 lin.

P. MELAS Guér., *Magaz. de zool.*, 2e série, pl. 11, fig. 3 (1839).

Cuerpo negro. Cabeza y protórax un poco azulenco. Trompa rojiza. Alas enteramente negras por encima, así como por debajo; las anteriores un poco brillantes de azulenco; pero las posteriores obscuras.

Solo conocemos esta especie por la figura y la corta descripcion dadas por el señor Guerin.

II. GLAUCOPÍS. — GLAUCOPIS.

Corpus elongatum, latiusculum, fere parallelum. Palpi graciles, articulo ultimo ovato-acuto. Antennæ longiusculæ, subtus longe eleganterque bipectinatæ. Alæ sat angustæ. Pedes elongati, compressi, tibiis posticis apice spinosis.

GLAUCOPIS Fabr., Latr., Boisd.

Cuerpo alargado y bastante ancho, casi paralelo. Cabeza bastante pequeña, redondeada. Palpos muy delgados, realzados, escediendo un poco la punta de la cabeza, con el último artículo ovalar, agudo. Trompa delgada y larga. Antenas bastante largas, con dos hileras de largo, dientes muy finos, apretados y como bipectinados. Alas angostas y las posteriores, por lo regular, muy pequeñas. Patas alargadas, un poco comprimidas, con las piernas provistas de espinas agudas en la extremidad. Tarsos con ganchos delgados y poco arqueados. Abdomen casi cilíndrico, frecuentemente terminado por un cepillo de pelos.

Este género es bien distinto de los otros Zigenianos por sus antenas; comprende numerosas especies esparcidas sobre todo en los países cálidos. Conocemos una sola de Chile.

1. *Glaucopis dorsalis.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 5, fig. 10.)

G. niger; alis vitreis; anticis, limbo toto maculaque media nigris; posticis, apice nigris; abdomine apice ciliato, macula media rubra. — Enverg. alar., 11 ad 12 lin.

Cuerpo negro y muy pectinado. Alas transparentes como el cristal, enteramente desprovistas de escamas en su mayor parte; las anteriores con todo el contorno negro, lo mismo que una mancha oblonga, situada á la extremidad de la celdilla discoidal y todas las nerviosidades; las posteriores con la parte apical negra. Abdomen negro, pestañado de pelos del mismo color en su extremidad y acompañado por encima y en el medio de una gran mancha de un bello rojo de carmin.

Esta especie se halla en varias partes de la República.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 5, fig. 10. — Animal de tamaño natural. — *a* Antena. — *b* Extremidad del tarso con sus ganchos.

VII. ESFINGIANOS.

Cuerpo sumamente grueso. Palpos anchos con el último artículo obtuso. Antenas casi derechas, prismáticas, terminadas por una muy chiquita punta y dentadas por debajo, sobre todo en los machos. Alas angostas. Abdomen cónico.

Los Esfingianos son los mas robustos de los Lepidópteros, y sin embargo tienen un vuelo rápido. Su cuerpo es de una espesor notable; sus alas bastante angostas, son recorridas por fuertes nerviosidades y la parte membranosa es mas espesa que en los otros insectos de este órden. Las antenas son sumamente notables por su forma y su grosor. Las orugas son muy espesas, por lo regular, con la cabeza de una forma cónica y el penúltimo anillo de su cuerpo provisto de un cuerno duro y arqueado; al tocarlos, realzan la parte anterior de su cuerpo de una manera amenazante como el Esfinge de la fábula, lo que le ha va-

lido el nombre que lleva. Su metamorfósis se opera en la tierra. Todas las especies constituyen una familia muy natural y perfectamente limitada y se hallan esparcidas en casi todas las comarcas del globo; Chile ofrece muy pocas.

I. DEILEFILA. — DEILEPHILA.

Corpus crassiusculum, robustum. Lingua corpore multo brevior. Antennæ validæ prismaticæ. Alæ angustæ, anticis lanceolatis, posticis ad angulum internum paulo productis. Abdomen elongatum, conicum.

Cuerpo robusto. Trompa del largo de la mitad del cuerpo. Antenas fuertes, prismáticas. Alas angostas; las anteriores lanceoladas y las posteriores algo prolongadas en el ángulo interno. Abdomen alargado y cónico.

Este género difiere poco del siguiente, pero se distingue fácilmente por su trompa mas corta y por la forma de sus antenas y alas. Son de una forma elegante y adornados de bellos colores. Se conoce una sola especie de Chile.

1. *Deilephila Annei.*

D. fusco-virescens albo-maculata; alis anticis cinereo-umbrinis, fascia lata sinuata fusco-virescenti, macula basteos albida nigro-variegata, plagaque media fusco-nigra; posticis læte rubris basi fasciaque lata, sinuata, nigris maculaque anguli analis albida.— Enverg. alar., 2 poll. 1/2.

SPHINX ANNEI Guér., *Magaz. de zool.*, 2e série, pl. 2 (1839).

Cuerpo por encima de un moreno verdoso obscuro, con los lados de la cabeza y las pterigodas blanquizcos, y por debajo de un blanco amarillento un poco lavado de rojizo. Antenas de un moreno bermejo por encima y mas pálidas por debajo. Alas anteriores de un pardo pálido algo verdoso, poco rojizo en su medio, con pelos blanquizcos en su base, una mancha mediana de un moreno negruzco, y hácia la extremidad, una ancha faja oblícua, obscura y sinuada al lado interno. Alas posteriores de un rojo carminado, con la base y una ancha faja hácia el borde posterior, negruzcas, y al ángulo abdominal una grande mancha casi cuadrada de un blanco lavado de rosado; dichas alas por debajo son rosadas con manchitas parduscas, el borde posterior

pardo y una mancha triangular negruzca en el ángulo abdominal. Abdomen por encima de un moreno verdoso, con manchas laterales blancas y negras, y por debajo enteramente de un blanco amarillento y rosado.

Esta especie fue hallada en las inmediaciones de Santiago.

II. ESFINGE. — SPHINX.

Corpus robustissimum. Lingua corpore multo longior. Palpi breves, dense squamosi. Antennæ validæ, subtus denticulatæ, scobinæformes. Alæ anticæ lanceolatæ; posticæ ad angulum analem rotundatæ. Abdomen cilindrico-conicum.

SPHINX Linn., Fabr., Latr., etc.

Cuerpo sumamente robusto y mucho mas corto que la trompa. Palpos cortos, cubiertos de escamas muy apretadas, con el último artículo corto y ovalar. Antenas fuertes, denticuladas por debajo á manera de escofina. Alas largas; las anteriores lanceoladas y las posteriores redondeadas hácia el ángulo abdominal. Abdomen cilíndrico, cónico.

Este género se distingue particularmente de los otros Esfingianos por la forma de las antenas; comprende un corto número de especies peculiares á la Europa, y solo se conoce una de Chile. Las orugas son lisas, con fajas oblícuas de colores variados, y se transforman en la tierra; las crisálidas terminan en punta.

1. *Sphinx Cassiri.* †

(Atlas zoológico. — Entomología Lepidópteros, lám. 5, fig. 9.)

S. alis anticis cinereis, lineis transversalibus dentatis, fuscis, punctoque medio pallido; alis posticis fascia media pallida, fusco-marginata; abdomine flavo-maculato. — Exp. alar., 40 lin.

Cuerpo muy veludo, de un gris pardusco. Antenas por encima blanquizcas. Protórax con una mancha negruzca en cada lado. Alas de un gris obscuro; las anteriores ofrecen, hácia la base, algunas líneas transversales, dentadas, otras tres aproximadas, no avanzando en la parte posterior, y situadas mas allá que el

medio, y tambien otra muy sinuada hácia el borde y una faja longitudinal en la punta; todas son de un moreno obscuro. Alas posteriores del mismo color que las anteriores, con pelos morenos en la base, y en el medio, una faja ancha y oblícua de un gris muy pálido y bordada en ambos lados con una ancha faja de un moreno negruzco. Abdomen pardusco, presentando en cada lado cinco manchas amarillentas bordadas de negruzco; la última pequeña, las otras muy anchas y casi redondeadas.

Esta especie fue hallada en Concepcion.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 5, fig. 9. — Animal de tamaño natural. — *a* Cabeza señalando un ojo los palpos y la lengua. — *b* Labio superior. — *c* Mandibula. — *d* Quijada con la lengua etc. — *e* Labio inferior con sus palpos, úno cubierto de sus escamas y el otro desnudo para señalar sus articulos. — *f* Extremidad de la antena.

VIII. BOMBICIANOS.

Cuerpo grueso y bastante corto, trompa mas ó menos rudimental. Palpos muy cortos, escediendo muy poco el borde de la caperuza. Antenas setáceas y por lo regular muy fuertemente pectinadas sobre todo en los machos.

Esta familia comprende los Lepidópteros de mayor tamaño y principalmente caracterizado por las partes rudimentales de la boca. En estato de insecto perfecto no toman alimento alguno y solo viven unos pocos dias con el fin de llenar los deberes de la reproduccion.

Son muy pocos los Bombicianos que vuelan de dia, casi todos salen por la mañana y aun solo se hallan en este caso los machos, pues las hembras, cuyo cuerpo es mas pesado, se mueven muy poco y por lo comun quedan parados sobre los árboles ú ocultos en las ramas. Las antenas varian segun el sexo; por lo regular son en penacho en los machos y solo pectinadas en las hembras. Los primeros tienen el sentido del olfato extraordinariamente desenvuelto; con frecuencia se ven algunas especies vencer distancias increibles, atraidas por las hembras aun-

que éstas se hallan ocultas dentro de una cajita y en el medio de una grande ciudad. Hasta ahora la ciencia no puede explicar este hecho tan particular y solo debido al sentido del olfato, pues el de la vision es sumamente débil y los dirijé de un modo tan imperfecto que dichos machos se van á golpear contra todos los objetos que rodean las hembras sin poder llegar á veces hasta á ellas. Estos insectos son ademas muy interesantes por la seda que suministran á nuestras necesidades, asi es que varias especies estan utilizadas con este fin y no cabe duda que otras muchas, todavía descuidadas, podrian rendir importantes servicios. Las especies estan esparcidas en casi todas las regiones del globo y forman una de las familias la mas numerosa del órden. Con frecuencia, las orugas son muy hermosas; unas estan cubiertas de pelos, pero otras muchas adornadas de puntas ó tubérculos, ofrecen colores muy vivos y variados.

TRIBU I. — *BOMBICIDAS.*

Trompa muy rudimental, con frecuencia apenas distinta. Palpos muy cortos.

Esta tribu incluye las especies mas hermosas y mas grandes, y particularmente las que suministran la seda. Se divide de un modo natural en muchos grupos.

GRUPO I. — ENDROMITAS.

Antenas dentadas o pectinadas en los machos. Alas tendidas, con una mancha discoidal.

Este grupo comprende solo algunos géneros propios á la Europa, Asia y América.

I. SERICARIA. — SERICARIA.

Corpus robustum. Lingua vix perspicua. Palpi rudimentarii. Antennæ pectinatæ in maribus, denticulatæ in feminibus. Alæ mediocres, anticæ paulo falcatæ; posticæ rotundatæ.

SERICARIA Latr., Blanch. — BOMBYX auct.

Cuerpo bastante grueso. Cabeza pequeña. Trompa apenas distinta. Palpos muy cortos, rudimentales y esca-

mosos. Ojos salientes, redondeados. Antenas fuertemente pectinadas en los machos y solo denticuladas ó mucho menos pectinadas en las hembras. Alas medianas; las anteriores sensiblemente en guadaña, y las posteriores redondeadas. Abdomen bastante corto y espeso en las hembras.

Hasta ahora se conoce una sola especie de este género, la que se cria en domesticidad en muchos países de ambos mundos.

1. *Sericaria mori.*

S. alis albidis; anticis, macula arcuata, lineisque transversalibus fuscentibus; posticis, lineis abbreviatis, parum distinctis vel nullis. — Exp. alar., 15 ad 20 lin.

B. MORI Linn., *Syst nat.*, t. II, p. 817; Fabr., *Entom. syst.*, t. III, p. 431; God., *Papillons de France*, t. IV, p. 135, pl. 14, fig. 3 y 4; Blanch., *Hist. des Anim.*, art. *Ins.*, t. III, p. 482, et *Hist. des Ins.*. t. II, pl. 17, fig. 2, 3 y 4.

Cuerpo cubierto de pelos y escamas blanquizcos. Antenas parduscas, salpicadas de blanco. Alas enteramente de un blanco súcio, á veces algo amarillento; las anteriores sensiblemente dentadas en la extremidad, teniendo en la base una feble faja angulosa y angosta, en la extremidad de la celdilla discoidal una mancha arqueada, y mas allá dos líneas transversales de un moreno pálido, y mas ó menos distintas; las posteriores redondeadas, ya enteramente blancas sin mancha alguna, ya acompañadas mas allá del medio, de dos lineitas morenas.

Esta especie es el primer insecto que nos suministra seda, y es originaria de la China, como todo el mundo lo sabe, y solo en este país es donde vive en estado salvage; pero hace ya muchos siglos ha sido importada en Europa, en donde se cria cautiva, y despues del descubrimiento de la América, ha sido transportada á esta parte del mundo, en donde constituye una grande riqueza, como en Europa y en Asia.

La oruga ó el gusano de la seda, propiamente dicho, es de una forma alargada, de un color blanquizco, con el primer anillo del cuerpo muy hinchado, y el penúltimo provisto de un tuberculillo análogo al cuerno caudal que existe en las larvas de los esfinges. El alimento es la morera cuyas diversas especies parecen convenirle igualmente, pero rehusa casi todos los demas vegetales, dejándose morir de hambre antes que tocarlos, y si viéndose privado de hojas de morera, se resuelve á comer de ciertas plantas, como en Europa, la escorzonera por ejemplo, llega difícilmente á tomar todo su crecimiento, y su capullo es de mala calidad. La hembra

pone hácia la mitad del estío sus huevos que son blancos acabados de poner, pero que muy luego pasan al gris ó al bruno y aun tambien al negruzco. Así permanecen hasta la primavera del año siguiente, sin que se observe cambio alguno en su exterior. En la época dicha, sucede el nacimiento de las oruguitas, que al salir del huevo son negras y estan herizadas de pelos. Tres ó cuatro dias despues su nacimiento, se despojan de su primera piel, y su color comienza á palidecer. Dentro de algunos otros dias, tiene una segunda muda, y entonces ya la oruga es casi enteramente blanquizca. Sin embargo, aun tiene que pasar por otros dos cambios de piel antes de haber adquirido todo su crecimiento. Despues de su última muda, el gusano de la seda come muchísimo durante muchos dias; pero muy pronto se hace mas lento y su volúmen disminuye de un modo sensible porque todos los residuos de la digestion han sido expulsados, y entonces empieza á hilar su capullo echando á un lado y á otro hilos en el sitio que ha escogido para fijarse. Estos primeros hilos le sirven de soportes, pues no tarda á envolverse en ellos describiendo vueltas que dan al capullo una forma óvala. Al principio, cuando los hilos son aun poco numerosos, se ve cómo la oruga trabaja, hasta que la cantidad de la seda sobrepuesta es bastante compacta para ocultarla enteramente.

Cuando el gusano de la seda ha acarreado su retiro, se acorta, se hincha mas por el medio del cuerpo, y algunos dias despues se transforma en cri salida, bajo cuya forma pasa aun quince á veinte dias. Entonces tiene lugar el nacimiento del insecto perfecto, es decir, de la mariposa, la cual rompe el capullo haciendo en él un agugero circular, y se arrastra afuera agitando sus alas. Lo mismo que en el mayor número de insectos, los machos nacen un poco antes que las hembras, las cuales se aparejan casi al nacer; este aparejamiento, en general, dura casi menos de un dia. Los huevos estan puestos por placas y las mariposas perecen muy luego.

La morera y su cultivo han sido transportados á todos los países en donde existe la industria de la seda; pero solo en los países en donde la temperatura del invierno no es bastante fria para matar este árbol se pueden educar gusanos de la seda. En cuanto al insecto, éste puede soportar una temperatura bastante baja, y ademas se ha descubierto que su educacion se hace, en general, con mas ventajas en piezas donde se puede mantener un grado de calor poco mas ó menos uniforme, pues la duracion de la existencia de los gusanos de la seda varia considerablemente segun la temperatura. Cuando se educan al aire libre, en climas un poco frios, su duracion es de cerca de seis semanas, algunas veces poco mas, otras poco menos, segun el calor.

Los que educan estos insectos hallan mucha ventaja en hacer su educacion en el menos tiempo posible, y en obtener que las mudas de piel se hagan todas al mismo tiempo. Es muy fácil el comprender en que consiste esta ventaja, porque cuanto mas rápida es la educacion, menos alimento se pierde, y si se observa una grande regularidad en las mudas, como los gusanos quedan en la inaccion y enfermos en esta época, no se les dan hojas el dia en que se efectua esta operacion.

La imposibilidad que hay enmuchos países, en donde se crian gusanos de la seda, de mantener un calor bastante sostenido durante mas de un mes, sobre todo por la primavera, ha inducido á los educadores á poner los gusanos en piezas calentadas, siempre al mismo grado de calor, lo cual permite de obtener la grande regularidad, cuyas principales ventajas acabamos de indicar; porque si el calor disminuye, el gusano come menos y se halla de otro tanto atrasado en su crecimiento.

Se han hecho una multitud de ensayos para mejorar la especie y al mismo tiempo la calidad de la seda; pero sobre todo la cantidad, en cuanto fuese posible. Para esto unos han criado los gusanos con morera blanca, otros con morera negra y otros con morera multicaulis. De estas diversas educaciones se ha seguido el preconizar tan pronto la una, tan pronto la otra; pero las diferencias observadas en el producto de los gusanos criados con una especie de morera, mas bien que con otra, no han parecido ser muy manifiestas ni muy importantes. Con todo eso, se ha conseguido el multiplicar mucho las variedades del gusano de la seda, y se obtiene ordinariamente un buen resultado asperjando las hojas que se les dan, porque se hacen generalmente mas grandes que los que provienen de la misma cria y con las mismas condiciones, pero que han comido hojas secas.

No podemos entrar aquí en pormenores relativos al devanado y á todo el trabajo que la seda exige. Ya se sabe que el capullo está formado de un hilo contínuo y que es indispensable para hilar la seda tener el capullo intacto. Así, todas las crisalidas son muertas para que al nacer las mariposas no pierdan sus capullos. Para eso, se las pone en una bacía bastante caliente para que las haga perecer, y esta operacion es designada bajo el nombre de *suforamiento*. Solo se conserva un corto número de capullos para hacer de ellos mariposas y en seguida huevos que se conocen en la industria bajo el nombre de *grana*.

El uso de la seda en Europa es conocido desde una grande antigüedad; pero todo lo que respecta al insecto, dando este producto, está aun envuelto en obscuridad, en los antiguos autores, y casi todo tiende á probar que la seda de otros diversos Bombicidos ha estado en uso en épocas reculadas. Ademas, el empleo de la seda no se esparció en Europa, sino muy lentamente. Durante muchos siglos, tuvo un valor inmenso, en términos que se asegura que el emperador Vespasiano negó á la emperatriz, su mujer, una saya de esta tela, exclamando: ¡Cómo puedo yo dar tanto oro por un poco de seda! Este producto se introdujo primero en el medodia de la Europa en donde la morera se aclimató fácilmente. Despues de mucho tiempo la Italia está en posesion de este precioso insecto. Esta industria tomó una extension considerable en el duodécimo siglo. Poco á poco se propagó al mediodia de la Francia por el este y llegó á fijarse en Leon, cuya numerosa poblacion, casi toda, vive de esta industria despues de una larga série de años. Tambien ha sido transportada con éxito, y despues de mucho tiempo, á los estados del América del Sur y de algunos años acá se piensa multiplicarla en Chile en donde promete un verdadero

manancial de riqueza en razon de la benignidad de su cielo y de la facilidad con que se han multiplicado las varias especies de moreras.

Por su precio elevado, la seda ha sido durante muchos siglos el privilegio de las altas clases de la sociedad, hasta que extendiéndose mas y mas su industria tendió á popularizarla.

El gusano de la seda se vé algunas veces atacado de una enfermedad, que resulta del desarrollo que se opera en su cuerpo de una cryptogama que pertenece al género *Bothrytis*, y causa con frecuencia grandes estragos. Bien que esta enfermedad haya sido muy estudiada, aun no se ha encontrado medio de contener su azote cuando se propaga.

GRUPO II. — ATTACITAS.

Antenas muy fuertemente pectinadas en los dos sexos, pero sobre todo en los machos. Alas muy grandes.

Este grupo es muy numeroso en especies, casi todas muy grandes, y esparcidas en muchas regiones del mundo.

I. JO. — IO.

Corpus sat robustum. Palpi producti, articulo ultimo globuloso. Antennæ late pectinatæ. Alæ amplæ; anticæ triangulares, sæpe apice sinuatæ; posticæ rotundatæ, maculam ocellatam ferentes.

BOMBYX auct.

Cuerpo medianamente robusto. Cabeza pequeña. Trompa apenas distinta. Palpos bastante largos, derechos, escamosos; el segundo artículo largo y el último muy corto, espeso, globuloso. Ojos redondeados, salientes. Antenas muy fuertemente pectinadas en los machos y solo dentadas en las hembras. Alas anchas; las anteriores casi triangulares, frecuentemente sinuadas en su extremidad, y las posteriores redondeadas, adornadas con una mancha ocelar. Patas fuertes, muy pestañadas.

Este género se distingue particularmente por la forma de sus palpos; es tambien muy notable por la presencia de una mancha ocelar sobre las alas inferiores. Se conocen varias especies, todas de América. Vamos á describir una nueva de Chile.

1. *Io erythrops.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia Lepidópteros, lám. 4, fig. 2.)

I. alis flavo-aurantiacis; supra, anticis puncto discoidali lineaque transversa rubrescentibus; posticis, macula ocellari rubra, nigro-cincta, medio albida, lineaque transversa fusco-violacea. — Exp. alar., 28 lin.

Cuerpo cubierto de pelos lanudos, de un amarillo casi naranjado. Alas de este mismo color; las anteriores no sinuadas en su extremidad provistas al fin de la celdilla discoidal de una manchita rojita y hácia la extremidad una línea transversal del mismo color; las posteriores tienen en su medio una ancha mancha redondeada, de un rojo vivo, solo blanquizca en el medio, con un círculo negro, una fajita en su lado interno de pelos violados, y hácia el borde, una línea angosta, arqueada de un moreno violado; por debajo, las anteriores tienen la mancha roja mas grande y bordada de negro, y la línea transversal mas distinta; en las posteriores la mancha roja es muy pequeña y la línea transversal apenas distinta.

Esta especie fue hallada en Coquimbo.

V. ATTACO. — ATTACUS.

Corpus robustum, villosum. Palpi breves, brevissimi. Antennæ breves, marum late pennatæ, feminarum pectinatæ. Thorax rotundatus. Alæ latæ, patulæ, modo macula ocèllari, modo macula diaphana ornatæ. Abdomen obesum, breviusculum.

ATTACUS Linn., Latr., Blanch., etc. — SATURNIA Schranck., Ochsenh., Boisd., etc.

Cuerpo sumamente grueso. Cabeza corta, bastante pequeña. Trompa muy corta, apenas distinta. Palpos muy cortos y veludos. Antenas mucho mas cortas que el cuerpo en los machos y en forma de penachos; cada artículo tiene muy largos ramos, y en las hembras solo son pectinadas ó en penachos y mucho mas angostos. Torax redondeado. Alas sumamente anchas, planas, ya con una mancha diafana, siempre dividida por una chiquita nerviosidad.

Abdómen muy grueso, sobre todo en las hembras y bastante corto.

Este género comprende un número crecido de especies de gran talla y ordinariamente adornadas con colores bastante vivos y variados. Se hallan esparcidas en casi todas las regiones del globo, pero solo conocemos una especie de Chile. Sus orugas son gruesas y cada segmento tiene tubérculos pelados ó espinosos; para transformarse en crisalidas se construyen un capullo de seda.

1. *Attacus rubrescens.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 4, fig. 3.

A. supra fusco-villosus, subtus fulvo-pilosus; alis anticis pallide flavo-cinereis, plaga interna basilari; striga fascia latissima undata apiceque fuscis maculaque media ocellari fulva, vel aurantiaca, nigro-cincta, lineola disci nivea; alis posticis maris aurantiacis, feminæ fulvescentibus, basi fuscis apice rubris, macula ocellari rubra nigro-cincta, medio albo-pupillata. — Extens. alar., ♂ 30 ad 36 lin.; ♀ 44 lin.

Cuerpo moreno y muy veludo por encima, cubierto de pelos leonados por debajo. Alas anteriores por encima de un gris amarillento en el macho y de un gris blanco en la hembra, presentando en ambos sexos una ancha mancha en el borde interno de la base, una faja transversal bastante angosta, otra ancha, sinuada hácia la extremidad, poco determinada al lado interno, pero bordada de negro al lado externo: todas de un moreno obscuro, así como la extremidad. Estas alas señalan ademas una mancha ocelar en el disco, de un gris leonado en el macho, mas naranjado en la hembra y siempre con un círculo negro, y una línea mediana blanca. Las alas posteriores naranjadas en el macho y de un gris leonado en la hembra, y con la base, en ambos sexos, de un moreno mas ó menos obscuro así como una faja transversal arqueada y el borde apical; la extremidad de estas alas, de un rojo vivo en el macho, pero mas pálido en la hembra, con una mancha redondeada roja, ofreciendo un ancho círculo negro y en el medio una línea angulosa y blanca; por debajo, las alas son casi enteramente naranjadas, con las manchas y las fajas poco marcadas.

Esta bella especie bastante vecina del *At. polyphemus*, pero mas pequeña, se halla en la provincia de Coquimbo

GRUPO III. — BOMBICITAS.

Antenas muy pectinadas en los machos, y mucho menos en las hembras. Alas medianas. Abdomen muy espeso en las hembras.

Estos Lepidópteros son mas chicos que las *Attacitas*, y sobre todo en sus alas. Las especies son numerosas, todas las de Europa estan perfectamente conocidas; pero hasta ahora las de otras regiones son por la mayor parte no descritas.

I. ORMISCODES. — ORMISCODES. †

Corpus crassum, valde hirtum. Caput parvum, in thorace abscondi- tum. Lingua fere nulla. Palpi brevissimi, hirtissimi. Antennæ sat graciles fere moniliformes, articulis omnibus utrinque spinosis, in maribus præsertim. Thorax crassus, hirtissimus. Alæ amplæ, integræ.

BOMBYX Feisthamel.

Cuerpo espeso, cubierto de pelos muy densos y mas ó menos tiesos. Cabeza pequeña, hundida en el torax. Trompa casi nula. Palpos pequeños, sumamente herizados de pelos. Ojos salientes, redondeados. Antenas bastante delgadas, mas largas que el torax, casi moniliformes, cada artículo provisto en ambos lados de una espinita mas fuerte en los machos que en las hembras. Torax grueso, sumamente lanudo. Alas amplias, bastante largas; las anteriores redondeadas. Abdomen espeso, muy peludo. Patas fuertes, con los tarsos terminados por ganchos encorvados y agudos.

Este género se distingue netamente de todos los otros Bombicianos por la brevedad de la cabeza y de los palpos, y sobre todo por la forma de las antenas que son casi las mismas en ambos sexos.

2. *Ormiscodes cinnamomea.*

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 4, fig. 4.)

O. fuscus, dense longeque pilosus; alis fusco-rufescentibus; anticis, strigis duabus obscurioribus maculaque media albida; posticis, striga sinuata fusco-nigra, punctoque medio lineari nigro. — Enverg. alar., 3 ad 3 ½ poll.

B. CINNAMOMEA Feisth., *Voy. de la Favorite* y *Magaz. de zool.*, 2ᵉ série, pl. 22, fig. 2 (1839). — B. CAINITA Blanch., *Olim in nostra tabula.*

Cuerpo revestido de largos pelos muy densos, de un gris bermejo. Antenas amarillentas. Alas enteramente de un moreno claro, mas vivo en la hembra que en el macho; las anteriores adornadas con dos fajas transversales obscuras y bordadas de blanquizco; la primera, situada hácia la base, está sinuada, y la segunda, hácia la extremidad, esta casi derecha. En el medio de las alas se nota ademas una manchita blanquizca é irregular. Las alas posteriores presentan una sola faja morenuzca ó negruzca; por debajo, las alas estan de un bermejo claro con las fajas y los puntos apenas distintos. Abdomen peludo, bermejo por debajo y negruzco por encima con algunos pelos mas tiesos, blanquizcos ó amarillentos.

Esta bella especie se halla sobre todo en la provincia de Concepcion, y esta figurada en nuestro Atlas con el nombre de *Bombyx crinita*. Bl.

II. CATOCEFALA. — CATOCEPHALA. †

Corpus validiusculum. Caput parvum. Lingua fere nulla. Palpi breves, longe pilosi. Antennæ marum mediocriter pectinatæ, feminarum angustiores. Thorax rotundatus. Alæ integræ.

Bombyx Feisth.

Cuerpo medianamente espeso. Cabeza muy pequeña, hundida en el torax. Trompa casi nula. Palpos cortos con su último artículo oblongo y enteramente cubierto de largos pelos sedosos. Antenas bastante cortas, medianamente pectinadas en los machos, y dentadas en las hembras. Torax corto, redondeado, muy lanudo. Alas amplias; las anteriores casi oblongas; las posteriores redondeadas. Patas cortas. Abdomen oblongo.

Este género se acerca de los verdaderos Bombis, pero difiere particularmente por la cabeza mas pequeña y mas hundida en el torax, por los ojos mas gruesos, y los palpos mas realzados y mas peludos; por la forma de las alas, se avecinda de las especies de Bombis de la division del *Bombyx dumeti* de Europa.

1. *Catocephala socialis.*

C. alis cinereis; anticis strigis duabus maculoque obliqua albidis, posticis immaculatis, subtus cum anticis striga communi alba. — Enverg. alar., 18 ad 20 lin.

Bombyx socialis Feisth., *Voy. de la Favorite, Magaz. de zool.*, 2ᵉ série, pl. 22, fig. 1 (1839).

Cuerpo de un gris pardusco. Antenas amarillentas. Torax cubierto de largos pelos muy densos, de un gris obscuro y tambien de pelos blanquizcos. Alas de un gris ceniciento, mas obscuro en el macho que en la hembra; las anteriores adornadas en su medio, de una mancha casi de la forma de un y, con el color dirijido hácia la base, y un poco mas allá una raya transversa oblícua, angosta y sinuada de un blanco súcio. Las alas posteriores enteramente de un gris ceniciento obscuro, algunas veces con una lineita blanquizca poco distinta; por debajo, estas alas son algo mas pálidas, con una raya transversal bien distinta. Abdomen de un gris pardusco.

Esta especie ha sido encontrada en las cercanias de Concepcion.

2. *Catocephala rufosignata.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 6, fig. 1.)

C. fusco-rufescens; alis oblongis, anticis fusco-rufescentibus, apice pallidis, macula media albida; posticis cinereis, apice fulvescentibus, macula media minuta oblonga albida; abdomine fusco, lateribus rufo-fusciculatis. — Extens. alar., 20 ad 22 lin.

Cuerpo pardusco, muy peludo. Cabeza cubierta de pelos bermejos. Antenas amarillentas. Torax pardusco cubierto de pelos largos, densos y lanosos. Alas oblongas; las anteriores de un moreno bermejo, mezclado de gris claro, con dos líneas transversales, angostas y sinuadas, mas obscuras, y la extremidad de un gris leonado y claro, teniendo su borde interno sinuado, y una mancha mediana pequeña é irregular, casi blanca; las alas posteriores de un gris pardusco, mas claras en su base y un ancho ribete terminal de un gris leonado, y ademas una pequeña mancha mediana y oblonga de un color blanquizco. Abdomen oblongo, moreno, con su primer segmento y los rami-

lletes de pelos de un bermejo vivo en cada lado. Patas bermejas así como toda la parte inferior del cuerpo.

No conocemos mas que la hembra de esta especie, que fue hallada en la provincia de Concepcion.

Esplicacion de la lamina.

LAM. 6, fig. 1. — Hembra de tamaño natural. — *a* Cabeza vista de lado con los palpos. — *b* Antena. — *c* Extremidad del tarso con un gancho y la pelota.

III. BOMBIS. — BOMBYX.

Corpus robustum, villosum. Lingua brevissima, fere nulla. Palpi brevissimi, villosi. Antennæ marum pennatæ, feminarum pectinatæ. Thorax globulosus, villosissimus. Alæ amplæ, haud dentatæ, anticæ stigmate discoidali fasciaque repanda ornatæ. Abdomen crassum, feminarum sæpe lanatum.

BOMBYX Linn., Fabr., Latr., etc. — GASTROPAHCA Ochsenh.

Cuerpo muy grueso. Cabeza corta. Ojos salientes. Trompa sumamente pequeña, casi nula. Palpos extremadamente cortos. Antenas en los machos de forma de penachos y solo pectinadas en las hembras. Torax globuloso y muy peludo. Alas anchas, no dentadas; las anteriores adornadas con una manchita discoidal y con una faja oblícua. Abdomen grueso y con frecuencia lanudo en las hembras.

Este género incluye numerosas especies repartidas en las varias regiones del mundo. Las orugas, por lo regular, estan guarnecidas de pelos tiesos irregularmente dispuestos ó reunidos á modo deramilletes.

1. *Bombyx dedecora.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 6, fig. 2.)

B. alis anticis fusco-cinereis, apice pallidioribus, strigis tribus undulatis fuscis punctoque discoidali nigro; posticis cinereo-fuscis, striga postica obscuriori. — Extens. alar., 20 lin.

B. DEDECORA Feisth., *Voy. de la Favorite* y *Magaz. de zool.*, cl. IX, pl. 23, fig. 1 (1839).

Cuerpo revestido de pelos de un gris pardusco, con la parte

posterior del torax mas obscura. Antenas amarillentas. Alas anteriores oblongas, de un gris moreno, mas pálido hácia la extremidad, con un punto en la celdilla discoidal y mas allá tres líneas transversales dentadas ó muy sinuadas y negruzcas, la última ribeteada al lado externo de un color blanquizo súcio; el borde costillar obscuro y formando una mancha morena hácia la punta del ala. Alas posteriores de un gris ceniciento, con una faja dentada un poco mas obscura hácia el borde.

Conocemos solo la hembra que fue hallada en las cercanías de Concepcion.

2. *Bombyx affinis.*

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 6, fig. 3.)

B. cinereo fulvoque pilosus; alis anticis obscure cinereis, strigis duabus undulatis punctoque discoidali nigris; posticis cinnamomeis. — Extens. alar., 15 ad 17 lin.

B. AFFINIS Feisth., *Voy. de la Favorite*, y *Magaz. de zool.*, cl. IX, pl. 23, fig. 1 (1839).

Cuerpo revestido de pelos densos, bermejos y cenicientos. Antenas bermejas con los dientes cenicientos. Alas anteriores morenuzcas, mezcladas de escamas cenicientas, con una ancha faja media mas obscura, ribeteada en cada lado por una línea sinuada negruzca así como el punto discoidal, y hácia la extremidad, una línea transversal blanquizca, y la franja marcada de puntos morenos. Alas posteriores enteramente de un color bermejo obscuro, con la franja mas clara; por debajo, las alas son enteramente de un gris bermejo pálido, con una línea transversal ferrugínea.

Esta especie es muy vecina del *Bombyx cratægi*, de Europa, y se distingue solo por su talla mas grande y la coloracion de sus alas. Fue encontrada en la provincia de Concepcion.

IV. CICINO. — CICINNUS. †

Corpus robustum, mediocriter villosum. Lingua brevissima. Palpi breves sed prominuli, articulo ultimo ovato. Antennæ mediocriter pectinatæ, apice curvatæ. Thorax oblongum, subplanum. Alæ oblongæ; anticæ apice falcatæ, margine haud dentato, fascia repanda ornatæ. Abdomen crassum oblongum.

Cuerpo robusto, oblongo, medianamente peludo. Ca-

beza corta y pequeña. Ojos muy gruesos, salientes. Trompa sumamente pequeña. Palpos cortos, pero salientes, con su último artículo ovalar. Antenas encorvadas hácia la punta en forma de penachos, pero solo pectinadas en la extremidad. Torax espeso, oblongo y poco peludo. Alas amplias, oblongas, no dentadas; las anteriores solo con la punta prolongada á modo de gancho y presentando una manchita discoidal y una faja oblícua. Abdomen grueso y largo, cubierto de pelos cortos y densos.

Este género difiere mucho de los Bombis por los palpos mas salientes y sobre todo por la forma de las antenas y de las alas anteriores.

1. ***Cicinnus orthane.*** †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 6, fig. 1.)

C. totus pallide flavescenti-cinereus; alis concoloribus, undique fusco-irroratis; anticis, apice falcatis, fascia sinuata baseos, macula discoidali, fascia obliqua versus apicem margineque fuscis; posticis, fascia media concolore. — Enverg. alar., 24 ad 26 lin.

Cuerpo enteramente de un gris ceniciento, claro. Antenas del mismo color. Alas de un gris claro un poco amarillento, y sembradas de una infinidad de manchitas parduscas; las anteriores terminadas en la punta en forma de gancho, con una faja muy sinuada hácia la base, una mancha discoidal pequeña y oblonga, otra irregular en el borde costillar, una faja oblícua y angosta hácia la extremidad y el borde de un pardusco obscuro; las alas posteriores muy mezcladas de pardusco, con una línea transversal del mismo color en el medio. Abdomen grueso enteramente de un gris claro.

Esta especie fue hallada en la provincia de Concepcion.

Esplicacion de la lamina.

LAM. 6, fig. 1.—Hembra de tamaño natural.—*a* Cabeza señalando un ojo y los palpos — *1b* Antena. — *1d* Tarso.

GRUPO IV. — ARCTIITAS.

Antenas fuertemente pectinadas en los machos y solo pestañadas en las hembras. Cuerpo grueso.

Este grupo comprende numerosas especies por lo regular revestidas de

colores vivos y variados. Las orugas, guarnecidas de ramilletes de pelos tiesos, viven sobre las plantas bajas.

I. COMPSOPRIO. — COMPSOPRIUM. †

Corpus elongatum, cylindricum. Lingua gracilis, elongata. Palpi elongati, graciles, parum squamosi, articulo ultimo oblongo-acuto. Antennæ elongatæ, marum late pennatæ, feminarum pectinatæ. Alæ oblongæ, angustiusculæ. Pedes valde elongati.

Cuerpo largo, cilíndrico. Cabeza bastante pequeña. Ojos salientes, globulosos. Trompa delgada y larga. Palpos muy largos, avanzándose mucho por delante de la caperuza, delgados y apartados, revestidos de pocas escamas, con su segundo artículo cilíndrico y muy largo, y el último mas corto, oblongo, y terminado en punta. Antenas muy largas, á modo de penachos en los machos y solo pectinadas en las hembras. Torax oblongo, con las pterigodas muy largas. Alas largas y angostas, particularmente las anteriores. Patas largas y delgadas. Abdomen cilíndrico guarnecido en los machos de pelos tiesos colocados en la extremidad.

Este género difiere mucho de todas las otras Arctias descritas hasta ahora, por la forma y la largura de los palpos y de las antenas; solo conocemos la especie siguiente.

1. *Compsoprium vittigerum.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 4, fig. 1.)

C. nigro-chalybæus; capite aurantiaco; antennis nigris; alis anticis nigris, nervulis albido-vittatis; alis posticis totis nigro-chalybæis. — Extens. alar., 20 ad 23 lin.

Cuerpo de un negro azulenco, metálico. Cabeza cubierta de escamas de un color naranjado vivo. Antenas negras. Torax del mismo color con el borde anterior y los bordes de las pterigodas de un amarillo naranjado. Alas anteriores largas, negruzcas, con líneas longitudinales blanquizcas, bastante anchas, sobre

todas las nerviosidades. Alas posteriores enteramente de un negro azulenco con la franja blanquizca. Abdomen del mismo color con una ringlera de pequeños pelos tiesos y blanquizcos en el borde posterior de cada segmento.

Esta hermosa especie se halla comunmente en Coquimbo.

II. MALOCEFALA. — MALLOCEPHALA. †

Corpus crassum. Caput parvum. Palpi recti, elongati, graciles, pilosi, articulo ultimo acuto. Antennæ pectinatæ. Alæ oblongæ, integræ. Abdomen cylindricum, crassiusculum.

Cuerpo espeso, bastante corto. Cabeza pequeña. Palpos contíguos, largos, delgados, derechos, escediendo mucho la caperuza, guarnecidos de largos pelos, con el último artículo terminado en punta. Ojos globulosos, pequeños. Antenas fuertemente pectinadas. Torax espeso, muy peludo. Alas anteriores oblongas; las posteriores redondeadas. Abdomen corto, cilíndrico.

Este género se avecinda mucho con las Arctias, pero difiere sobre todo por la forma de sus palpos mas largos, contíguos y sobre todo mas agudos. Conocemos solo una especie.

1. *Mallocephala rubripes.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 4, fig. 7.)

M. fulvo-lanosus; palpis femoribusque roseis; alis totis fuliginosis, posticis dilutioribus; abdomine supra roseo, linea media nigra. — Extens. alar., 14 lin.

Cuerpo revestido de pelos de un gris moreno. Antenas del mismo color con la base mas pálida. Palpos rojizos. Alas anteriores enteramente de un color gris moreno bastante claro; las alas posteriores del mismo color, pero mucho mas claras y un poco transparentes. Patas parduscas, peludas, con los muslos rojizos. Abdomen de este último color por encima con una línea negruzca en el medio, y por debajo enteramente negro.

Esta mariposa se ha encontrado en Coquimbo.

TRIBU II. — *EPIALIDAS.*

Antenas cortas, feblemente pectinadas. Trompa muy rudimental. Abdomen largo, con el oviducto frecuentemente saliente en las hembras.

Estos insectos tienen generalmente colores obscuros. Sus orugas son cilíndricas, alargadas y viven en las raices de las plantas.

I. EPIALO. — HEPIALUS.

Corpus gracile, elongatum, villosum. Lingua brevissima. Palpi brevissimi, hirsuti. Antennæ breves, moniliformes, vel dentatæ. Thorax oblongus. Alæ elongatæ, lanceolatæ. Abdomen gracile.

Hepialus Fabr., Latr., etc.

Cuerpo alargado y delgado. Cabeza bastante pequeña. Trompa muy rudimental. Palpos muy cortos y herizados de escamas y de pelos tiesos. Antenas por lo regular muy cortas, ya moniliformes, ya ligeramente dentadas. Torax oblongo. Alas angostas y muy largas. Patas largas. Abdomen alargado y delgado.

Las especies de este género se reconocen facilmente por sus antenas muy cortas y sus alas angostas y largas. Viven en lugares obscuros y húmedos, sus orugas son alargadas, cilíndricas, y viven de las raices de las plantas.

1. *Hepialus pallens.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 4, fig. 5.)

H. totus pallide flavo-cinereus; alis anticis cinereis, punctis minutis obscurioribus adspersis; posticis pallidioribus. — Extens. alar., 18 lin.

Cuerpo alargado, enteramente de un gris amarillento, muy pálido. Antenas un poco mas obscuras. Alas anteriores oblongas, muy angostas, de un gris ceniciento claro, y sembradas de numerosos puntitos un tantito mas obscuros. Alas posteriores de un gris amarillento uniforme y pálido.

Esta especie se halla en Coquimbo.

2. *Hepialus venosus.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 4, fig. 6.)

H. cinereo-pilosus; antennis flavescentibus; alis anticis cinereis, lineis transversalibus sinuosis pallidis, fusco-marginatis, posticis fusco-cinereis, punctis nonnullis pallidioribus. — Extens. alar., 15 lin.

Cuerpo largo, con la cabeza y el torax enteramente cubiertos de pelos densos, como lanudos y de un color ceniciento. Antenas amarillentas. Alas anteriores bastante anchas, de un gris ceniciento obscuro con seis ó siete líneas transversales muy sinuosas, pálidas y ribeteadas de moreno en cada lado. Alas posteriores enteramente parduscas con algunas manchitas irregulares mas pálidas. Abdomen largo y ceniciento como el torax.

Esta especie se acerca mucho del *Hepialus hectus* de Europa, pero difiere por su coloracion y por sus alas. Se halla en Coquimbo.

II. MALOMO. — MALLOMUS. †

Corpus longiusculum, dense lanatum. Caput prominens. Lingua elongata. Palpi recti, ultra clypeum assurgentes, articulo secundo cylindrico, hirto, ultimo vix breviore, ovato, fere nudo. Antennæ setaceæ, medio paululum incrassatæ. Alæ oblongæ, integræ, late fimbriatæ.

Cuerpo bastante largo, muy lanudo. Cabeza saliente, muy herizada de pelos. Trompa alargada. Palpos largos, escediendo mucho la caperuza, con su segundo artículo largo, derecho, pestañado, y el último solo un poco mas corto, aovado y casi nudo. Antenas setáceas, ligeramente ensanchadas hácia el medio. Torax redondeado, sumamente peludo. Alas oblongas, muy feblemente dentadas, con una franja ancha; las anteriores casi triangulares. Patas muy largas, sobre todo las posteriores. Abdomen largo, cónico, y guarnecido en su extremidad, particularmente en el macho, de un ramillete de pelos.

Este género es muy notable por la forma de los palpos, de las antenas y de las alas; conocemos solo una especie de Chile.

1. ***Mallomus ciliatus.*** †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 6, fig. 5.)

M. totus pallide cinereus; thorace valde lanato; alis nitidis, concoloribus atomis adspersis, paulo obscurioribus, versus apicem præsertim. — Extens. alar., 18 lin.

Cuerpo enteramente de un gris ceniciento, vistoso. Antenas del mismo color. Cabeza y torax cubiertos de pelos largos y sumamente densos. Alas ligeramente sinuadas en su borde apical, enteramente de un color ceniciento vistoso como en el cuerpo, brillantes, y solo sembradas de átomos un tantito mas obscuros, distintos sobre todo hácia la extremidad; la trompa muy ancha y apenas mas clara que las alas. Abdomen bastante angosto, sedoso y brillante.

Esta especie se encuentra en la provincia de Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 6, fig. 5. — Animal de tamaño natural. — *a* Cabeza vista de lado, señalando un ojo, los palpos y la trompa. — *b* Porcion de la antena. — *c* Tarso posterior.

IX. NOCTUELIANOS.

Cuerpo bastante robusto. Trompa de mediana largura y siempre muy distinta. Palpos por lo regular escediendo un poco la caperuza. Antenas setáceas ó ligeramente pectinadas. Alas pequeñas comparativemente al grosor del cuerpo; las anteriores casi siempre con dos manchas medianas, una de forma redondeada y la otra reniforme.

Esta familia es la mas numerosa en especies del órden de los Lepidópteros y dichas especies son tan parecidas entre sí que no es cosa fácil encontrar buenos caracteres para señalar exactamente los varios géneros formados por los entomólogistas. Aunque esparcidas en todas las regiones del globo, sin embargo se conocen solo las especies europeas y muy pocas de las de los

demas países, por la dificultad de encontrarlas. Vuelan solamente en el crepúsculo y de dia se tienen ocultas entre las ramas de los árboles ó en otros lugares. Las orugas son enteramente glabras ó muy poco veludas, y tienen una forma cilíndrica y alargada; viven sobre todo en la plantas bajas; algunas se fabrican un capullito de seda, pero en general es en la tierra que se transforman en crisalidas.

I. TRACODOPALPO. — TRACHODOPALPUS. †

Corpus breve, crassiusculum. Palpi suberecti ultra clypeum valde assurgentes, late ciliati, articulo ultimo oblongo-acuto. Antennæ setaceæ. Thorax crassus, pilosus, supra planus. Alæ oblongæ. Abdomen conicum.

Cuerpo corto, bastante espeso. Cabeza pequeña. Ojos globulosos. Palpos largos, realzados, escediendo mucho la caperuza, guarnecidos de pelos sumamente largos, con su último artículo oblongo, y casi agudo en la extremidad. Antenas setáceas, sencillas. Torax espeso, muy peludo y plano por encima. Alas oblongas. Abdomen cónico, bastante corto y pestañado en la extremidad.

Este género se acerca de los *Acronycta* de Europa, pero la forma de los palpos le distingue netamente de todos los otros géneros. Conocemos solo la especie siguiente.

1. *Trachodopalpus cinereus.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 7, fig. 1.)

T. obscure cinereus; alis anticis, lineis transversalibus quatuor vel quinque pallidis, sinuatis, parum distinctis, fusco-adumbratis; posticis totis cinereis. — Extens. alar., 12 lin.

Cuerpo enteramente de un color gris ceniciento bastante obscuro. Cabeza y torax muy peludos. Alas del mismo color; las anteriores ofrecen cuatro ó cinco líneas transversales pálidas, poco marcadas, y ribeteadas de moreno, sinuadas y poco aparentes, sobre todo las dos últimas; las alas posteriores enteramente cenicientas sin mancha alguna, la franja es mezclada

de gris y de blanquizco. Abdomen liso por encima y peludo en cada lado y en la extremidad.

Esta pequeña especie se halla en Coquimbo, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 7, fig. 1 — Animal de tamaño natural. — 1a Cabeza vista de lado con un ojo, los palpos y la trompa.

II. SPELOTIS. — SPÆLOTIS.

Corpus validum. Palpi vix clypeo longiores, articulo ultimo breviusculo. Antennæ elongatæ, filiformes, marum subcrassiores. Thorax rotundatus, dorso deplanato. Alæ subelongatæ, lucidæ, maculis ordinariis distinctis.

Spælotis Boisd. — Noctua auct.

Cuerpo bastante espeso. Palpos escediendo apenas la caperuza, herizados de largos pelos, con su último artículo corto y cónico. Antenas alargadas, filiformes, bastante espesas en los machos. Torax redondeado con el dorso plano. Alas bastante largas, brillantes, con las manchas ordinarias bien distintas.

Este género difiere de las *Noctua* solo por las antenas apenas pestañadas por debajo en los machos, y por las alas un poco mas alargadas. Se conoce un cierto número de especies de Europa, y solo conocemos unas pocas de Chile. Las orugas son cilíndricas, obscuras y adornadas de manchas angulosas; viven en las plantas bajas y se transforman en la tierra.

1. *Spælotis stictica.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 6, fig. 8.)

S. pallide luteo-cinerascens; alis anticis concoloribus nitidis, atomis obscurioribus adspersis, maculis ordinariis vix distinctis; posticis albidis, apice cinerascentibus. — Extens. alar., 17 lin.

Cuerpo de un gris amarillento, pálido. Alas anteriores del mismo color, brillantes, sembradas de atomos poco distintos y algo mas obscuros, con las manchas ordinarias apenas marcadas, sobre todo la primera; las alas posteriores blanquizcas,

con el borde ceniciento. Abdomen liso, brillante y peludo en su extremidad.

Esta especie se halla en Coquimbo.

2. *Spælotis infuscata.* †

S. fusco-cinerea; alis anticis concoloribus, obscure variegatis, maculis ordinariis vix distinctis, punctoque albido; posticis pallide cinereis. — Extens. alar., 20 lin.

Cuerpo de un moreno ceniciento. Alas anteriores del mismo color, sembradas de manchitas, poco distintas y solo algo mas obscuras, con las manchas ordinarias apenas aparentes, y mas allá un punto muy blanquizco; las alas posteriores de un gris ceniciento, pero un poco mas claras en la base.

Esta especie es muy vecina de la precedente, pero difiere por sus alas un poco mas oblongas, mucho mas obscuras, con sus manchas mas regulares y formando casi líneas transversales. Se halla en los mismos lugares.

3. *Spælotis cineraria.* †

S. cinerea, alis anticis concoloribus, opacis, margine signatis, macula disci fusca, maculaque pallida contigua; posticis albidis. — Extent. alar., 17 lin.

Cuerpo de un moreno ceniciento. Alas anteriores del mismo color, con algunas manchitas en el borde costillar y una línea transversal en la extremidad mas obscuras, y ademas una mancha cuadrada y morena en el medio, y otra contígua mas corta, un poco irregular y pálida; las alas posteriores enteramente blanquizcas. Abdomen liso, brillante y ceniciento.

Se halla en Coquimbo, etc.

4. *Spælotis punctulata.* †

S. pallide cinerascens; alis anticis angustiusculis, pallide fulvescentibus, punctis fuscis irregularibus, adspersis, maculis ordinariis pallidis, haud punctatis; posticis cinereis. — Extens. alar., 18 lin.

Cuerpo espeso, ceniciento. Antenas parduscas, con su base blanquizca. Alas anteriores sensiblemente mas angostas que en las especies antecedentes con la punta algo mas aguda, enteramente de un color leonado pálido y sembradas de puntos mo-

renos é irregulares, con las manchas ordinarias pálidas. Alas posteriores de un gris ceniciento, y un poco mas claras en la base. Abdomen ancho, muy pestañado, sobre todo hácia la extremidad.

Esta especie se halla en Santa Rosa, etc.

III. NOCTUA. — NOCTUA.

Corpus validum. Palpi vix clypeo longiores, articulo ultimo brevi. Antennæ marum subpectinatæ, feminarum simplices. Thorax rotundatus, dorso subdeplanato. Alæ latiusculæ, maculis ordinariis distinctis.

NOCTUA Linn., Fabr., Latr., Treitsch., etc.

Cuerpo bastante robusto. Palpos escediendo apenas la caperuza, con su último artículo muy corto. Antenas un poco pectinadas en los machos y sencillas en las hembras. Torax redondeado con el dorso plano. Alas anteriores bastante anchas con las manchas ordinarias bien distintas.

El género *Noctua* sumamente reducido por los naturalistas modernos, comprende todavía un número de especies bastante crecido, pero todas de Europa. Por lo general tienen colores obscuros, y las orugas son cilíndricas, un poco adelgazadas hácia la parte posterior, con manchas negras en su penúltimo segmento; viven en las plantas bajas y se transforman en la tierra.

1. *Noctua robusta.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 6, fig. 9.)

N. fusca, thorace dense villoso; alis anticis fuscis, macula lineari baseos, maculis ordinariis oblongis, signisque apicis obscurioribus; posticis pallidis. — Extens. alar., 20 lin.

Cuerpo de un gris morenuzco. Antenas muy pestañosas. Torax cubierto enteramente de pelos muy densos. Alas anteriores de un moreno bastante claro, con una mancha linear hácia la base, y las ordinarias alargadas, y en la extremidad algunas líneas de un moreno obscuro, y en el borde costillar algunos puntitos pálidos. Alas posteriores casi blanquizcas, solo cenicientas hácia la extremidad. Abdomen liso, de un gris moreno.

Esta especie hallada en Copiapo está muy vecina de la *Noctua exclama-*

tionis tan comun en Europa, pero difiere perfectamente de ella por las manchas de las alas.

2. *Noctua lutescens.* †

N. luteo-cinerascens; thorace fusco, scapulis albidis; antennis pectinatis; alis anticis lutescentibus, maculis ordinariis nigro-scriptis linea basilari plagaque fere apicali obscure fuscis. — Extens. alar., 16 lin.

Cuerpo de un pardusco amarillento. Antenas espesas, fuertemente pestañosas. Torax muy peludo, moreno, con las pterigodas blanquizcas. Alas anteriores de un moreno amarillento súcio, con las manchas ordinarias negras, una línea en el medio, otra en la base y una ancha mancha hácia la punta de un moreno obscuro. Alas posteriores enteramente blanquizcas. Abdomen liso, brillante, de un gris ceniciento.

Esta especie se halla en Santiago, etc.

3. *Noctua lineifera.* †

N. cinerea; thorace fusco variegato; alis anticis cinereis, nervulis pallidioribus, lineis intermediis fuscis; posticis pallide cinereis. — Extens. alar., 13 ad 14 lin.

Cuerpo de un gris ceniciento pálido. Antenas largas, feblemente pestañosas. Torax de un gris claro, con una mancha por delante y otras en las pterigodas de un moreno obscuro. Alas anteriores cenicientas, con las nerviosidades mas pálidas y líneas obscuras entre ellas mas ó menos distintas, y el borde apical igualmente de un moreno obscuro. Alas posteriores brillantes, enteramente de un gris muy pálido. Abdomen ceniciento.

Esta especie muy particular por las lineas de sus alas se encuentra en Coquimbo.

IV. LUPERINA. — LUPERINA.

Corpus sat robustum. Palpi mediocres, hirsuti. Antennæ in utroque sexu filiformes, rarius in maribus crenulato-pectinatæ. Thorax quadrato-rotundatus. Alæ oblongæ; anticæ, maculis ordinariis distinctissime inscriptæ.

Luperina Boisd., Blanch. — Hadena et Xylina Treitsch.

Cuerpo bastante robusto. Palpos escediendo sensible-

mente la caperuza y guarnecidos de escamas y de pelos tiesos. Antenas filiformes en ambos sexos y algunas veces un poco pectinadas en los machos. Torax casi cuadrado, con los ángulos redondeados. Alas oblongas, bastante angostas; las anteriores con las manchas ordinarias bien marcadas. Abdomen oblongo, con el dorso realzado á modo de cresta.

Se conoce un número bastante crecido de Luperinas de Europa, pero solo una de Chile. Las orugas son espesas, vermiformes, con líneas morenas ó puntos verrugosos; viven dentro de las raices de las plantas.

1. *Luperina americana.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 4, fig. 8.)

L. cinereo-lutescens; alis anticis fusco-ferrugineis, maculis obscurioribus, lineis transversalibus duabus pallidis fusco-cinctis, posticis roseo-cinereis, margine obscuriore. — Extens. alar., 14 lin.

Cuerpo de un gris ceniciento amarillo. Alas anteriores de un moreno bermejo, con manchas irregulares mas obscuras, dos lineas transversales sinuadas de un gris pálido, ribeteadas de negruzco, y ademas el borde apical y algunas manchitas hácia la base de un gris blanquizco. Alas posteriores de un gris rojizo pálido, con el borde mas obscuro. Abdomen liso y de un gris amarillento como el torax.

Esta especie se halla en Coquimbo, etc.

V. HADENA. — HADENA.

Palpi clypeum haud superantes. Antennæ marum simplices, rarius pectinatæ. Thorax quadrato-rotundatus, dorso marum cristato. Alæ anticæ nitide scriptæ, maculis ordinariis distinctis linea fracto-dentata.

Hadena Treitsch, Boisd., Blanch. — Mamestra Treitsch. — Noctua auct. veter.

Cuerpo medianamente espeso. Palpos bastante cortos, no escediendo la caperuza. Antenas setáceas muy raramente pectinadas en los machos. Torax algo cuadrado, con el dorso un poco á modo de cresta á lo menos en los

machos. Alas anteriores con las manchas ordinarias bien marcadas y una línea terminal dentada.

Se conoce un gran número de especies de este género casi todas de la Europa, y unas pocas de las demas regiones del globo. Las orugas son glabras y se transforman dentro de la tierra.

1. *Hadena povera.* †

H. obscure cinerea; thorace valde piloso; alis nitidis, obscure cinereis; anticis, atomis adpersis lineaque apicali obscurioribus, maculis ordinariis haud distinctis. — Extens. alar., 15 lin.

Cuerpo de un gris obscuro. Cabeza y torax muy peludos. Alas brillantes, enteramente de un gris ceniciento obscuro; las anteriores sembradas de manchitas poco distintas, y tienen hácia la extremidad una raya transversal ó una hilera de manchitas obscuras; las alas posteriores enteramente del mismo color, pero sin manchas. Abdomen liso y del mismo color.

Esta especie, muy vecina de las *Hadenas* de Europa, se halla en Coquimbo, etc.

VI. POLIA. — POLIA.

Antennæ crassiusculæ, subdentatæ, rarius marum subpectinatæ. Palpi clypeum superantes, articulo ultimo minuto. Thorax rotundatus, villosus, dorso marum cristato. Alæ nebulosæ, sæpius cinereæ vel canescentes.

Polia Treitsch., Boisd., Blanch. — Noctua auct. veter.

Cuerpo medianamente espeso. Palpos escediendo notablemente la caperuza con su último artículo muy corto. Antenas espesas, denticuladas, á veces un poco pectinadas en los machos. Torax redondeado, con el dorso realzado á modo de cresta en los machos. Alas redondeadas, de mediana anchura, por lo regular nebulosas y de un color ceniciento. Patas muy veludas.

Las Polias constituyen un género numeroso en especies, caracterizado sobretodo por la forma de las alas y de las antenas. Sus orugas son alargadas, glabras, y se transforman en la tierra.

1. *Polia humilis.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 6, fig. 7.)

P. pallide cinerascens; thorace dense piloso; alis cinereis; anticis fasciis sinuosis quatuor pallidis, plus minusve distinctis, pallide fusco-marginatis; posticis totis cinereis, apice obscurioribus. — Extens. alar., 12 ad 13 lin.

Cuerpo enteramente de un gris pálido y cubierto, sobre todo en el torax, de escamas y de pelos muy densos. Alas de un gris ceniciento; las anteriores adornadas de cuatro rayas transversales mas pálidas, muy sinuadas, con sus bordes parduscos; la primera muy dentada y situada hácia la base; la segunda en el medio; la tercera mas allá y mas encorvada y la cuarta hácia la extremidad y menos distinta que las otras; las alas posteriores enteramente de un gris ceniciento mas obscuro en la extremidad que hácia la base.

Esta pequeña especie se halla en Santiago, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 6, fig. 7. — Animal de tamaño natural. — *a* Cabeza vista de lado con un ojo, los palpos, la trompa y parte de la antena.

VII. ALAMIS. — ALAMIS.

Antennæ breves, crassiusculæ, vix pubescentes. Palpi graciles, articulo ultimo recto, lineari. Lingua brevis. Thorax convexus, squamosus. Alæ dentatæ, multilineatæ. Pedes breves, villosissimi. Abdomen crassiusculum, apice valde attenuatum.

Alamis Guenée, *Ins. Lépidopt., suites à Buffon,* t. VII, p. 3.

Cuerpo bastante robusto. Antenas sencillas, bastante cortas y apenas peludas. Palpos apartados, delgados, con el segundo artículo mas ó menos ensanchado y el último mucho mas corto, derecho y linear. Trompa corta. Ojos gruesos. Torax convexo, casi cuadrado, veludo y escamoso. Alas dentadas, con muchas líneas transversales. Patas cortas, muy herizadas de pelos, sobre todo en los machos. Abdomen espeso y terminado en punta mas ó

menos obtusa, con los primeros segmentos realzados á modo de cresta.

Las especies de este género viven en varias partes del globo.

1. *Alamis polioides*. †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 6, fig. 6.)

A. fusco-cinerascens; alis valde dentatis, late fimbriatis, obscure cinereis, anticis lineis tribus distinctissimis alterisque obsoletioribus; posticis obsolete lineatis. — Extens. alar., 16 ad 19 lin.

Cuerpo de un moreno ceniciento. Alas del mismo color, muy dentadas, con una franja ancha y escamosa; las anteriores con una manchita medio blanquizca y muchas líneas transversales sinuadas, mas ó menos distintas, de las cuales tres mucho mas aparentes que las otras; la primera hácia la base, bermeja y arqueada; la segunda mas allá que el medio, angosta, muy dentada y negruzca y la tercera pálida y paralela á la precedente. Alas posteriores mas pálidas que las anteriores, con líneas mas transversales, poco distintas, solo la última mas clara en el borde y muy dentada.

Esta especie se halla en Coquimbo, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 6, fig. 6. — Hembra de tamaño natural. — 6*a* Cabeza vista de lado con el ojo, los palpos y la lengua.

VIII. LEUCANIA. — LEUCANIA.

Corpus sat gracile. Palpi mediocres, crassiusculi, articulo ultimo vix conspicuo. Antennæ simplices. Thorax rotundatus, lævis. Alæ angustæ, anticæ, maculis ordinariis nullis, sæpius puncto centrali notatæ. Abdomen supra læve, nunquam cristatum.

Leucania Ochsenh., Treitsch., Boisd., Blanch., etc. — Noctua auct. veter.

Cuerpo bastante delgado. Palpos realzados, escediendo poco la caperuza, bastante espesos, muy herizados de escamas y de pelos tiesos, con su último artículo muy pequeño, apenas distinto. Antenas delgadas, setáceas. Torax redondeado, liso. Alas angostas, bastante largas, siempre muy pálidas; las anteriores desprovistas de las manchas

ordinarias y solo con un punto central. Abdomen liso por encima y no realzado á modo de cresta. Patas glabras.

Todas las especies de este género son muy pálidas, y enteramente de un gris ó de un amarillo blanquizco. Las orugas son cilíndricas, glabras, pálidas con líneas mas obscuras; viven en las plantas bajas.

1. *Leucania decolorata.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 4, fig. 9.)

L. pallidissime cinereo-flavescens; alis anticis concoloribus, immaculatis, nervulis pallide cinereo-marginatis; posticis albidis, apice cinereis. — Extens. alar. 17 ad 19 lin.

Cuerpo de un gris amarillento sumamente pálido. Alas anteriores del mismo color, sin mancha alguna, con el borde de las nerviosidades de un gris un tantito mas obscuro que el color propio de las alas; las posteriores blanquizcas, con el borde y las nerviosidades de un gris ceniciento, sobre todo hácia la extremidad. Abdomen sensiblemente mas pálido que el torax.

Esta especie, muy vecina de la *Leucania pallens* de Europa, se halla en Santiago, etc.

IX. XANTIA. — XANTHIA. †

Corpus crassiusculum. Palpi breviusculi, articulo ultimo minuto. Antennæ filiformes, rarius marum subpectinatæ. Thorax rotundatus. Alæ latiusculæ, flavo-variegatæ, maculis ordinariis obsolete inscriptis. Abdomen fere cylindricum.

Xanthia Ochsenh.

Cuerpo bastante espeso. Palpos escediendo poco la caperuza con su último artículo muy corto. Antenas filiformes ó setáceas, á veces algo pectinadas en los machos. Torax redondeado. Alas bastante largas, casi siempre coloradas de amarillo, con las manchas ordinarias poco distintas. Abdomen cilíndrico.

Las especies de este género son notables por la coloracion amarillenta ó ferrugínea de sus alas, particularmente en las anteriores. Las orugas son glabras, adelgazadas por delante; viven en las plantas bajas y se transforman en la tierra.

1. *Xanthia fulva.* †

(Atlas zoologico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 4, fig. 10.)

X. obscure rufescens; thorace valde cucullato; alis anticis leviter dentatis, rufo-carneis, lineis transversalibus, margineque apicali nigrescentibus; posticis pallidioribus. — Extens. alar., 16 lin.

X. CARRENAGO, *Spec. des Lepidopt., suites à Buffon*, t. V, p. 397.

Cuerpo de un gris bermejo. Torax con su cresta muy saliente. Alas anteriores ligeramente dentadas en su extremidad, de un color gris bermejo súcio, con las manchas ordinarias poco distintas, y dos líneas transversales negruzcas, la última terminada hácia el borde costillar en una ancha mancha; el borde apical almenado é igualmente negruzco. Alas posteriores del mismo color que las anteriores, pero mucho mas claras; por debajo, las alas estan sembradas de rojizo y las anteriores tienen una mancha obscura en la celdilla discoidal.

Esta especie se halla en Santa Rosa, etc.

X. CERASTIS. — CERASTIS.

Antennæ simplices, vel subcrenulatæ. Palpi breves, hirti, articulo ultimo minuto. Thorax rotundatus, dorso in utroque sexu depresso. Alæ latiusculæ, nitidæ, maculis ordinariis obsoletis.

CERASTIS Ochsenh., Treitsch., Boisd., Blanch. — GLÆA Stephens. — NOCTUA auct. veter.

Cuerpo bastante delgado. Palpos muy cortos, herizados de pelos muy largos, con el último artículo sumamente pequeño. Torax redondeado, con el dorso plano y un poco deprimido en ambos sexos. Alas anchas y redondeadas, brillantes, con las manchas ordinarias poco marcadas. Abdomen ancho y plano.

Las orugas son glabras, viven sobre plantas herbáceas y se transforman en la tierra.

1. *Cerastis ferrugineescens.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 6, fig. 10).

C. corpore obscure cinereo; alis anticis cinereo-ferrugineis, ad costam obscurioribus, maculis ordinariis distinctissimis, medio-fuscis, fasciisque duabus fusco-cinctis; alis posticis pallidis, apice cinereis. — Extens. alar., 14 lin.

Cuerpo bastante espeso, enteramente de un gris ceniciento. Alas anteriores de un gris bermejo mas obscuro hácia el borde costillar, con las dos manchas ordinarias; la primera redondeada, morenuzca, con un doble círculo pálido y moreno; la segunda del mismo color é igualmente con un doble círculo, pero mas grande y de una forma mas alargada; ademas dichas alas tienen dos fajas sinuadas, bordadas de moreno; la primera hácia la base y la segunda mas allá que las manchas ordinarias, y una hilera de puntos del mismo color en el borde apical. Las alas posteriores blanquizcas con la extremidad de un gris ceniciento.

Esta especie se halla en Santiago, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 6, fig. 10. — Hembra de tamaño natural. — 10*b* Cabeza vista de lado.

XI. PLUSIA. — PLUSIA.

Corpus crassiusculum. Palpi, articulo ultimo gracili, minuto. Lingua sat elongata. Antennæ setaceæ, simplices in utroque sexu. Thorax villosus, postice valde penicillatus, dorso cristato. Alæ metallicæ, sæpius auro vel argenteo signatæ, maculis ordinariis nullis.

Plusia Ochsenh., Latr., etc. — Noctua Linn., Fabr., etc.

Cuerpo bastante robusto. Palpos escediendo apenas la caperuza, con el último artículo pequeño y muy delgado. Lengua alargada. Antenas setáceas é igualmente delgadas en ambos sexos. Torax espeso, muy veludo, realzado en forma de cresta en su medio, y guarnecido por atrás de ramilletes de pelos tiesos. Alas metálicas, adornadas casi siempre de manchas de oro ó de plata, y las manchas

ordinarias enteramente nulas. Abdomen formando una cresta en su medio.

Estos Lepidópteros son los mas hermosos de toda la familia de los Noctuellanos; ofrecen generalmente colores vivos y manchas metálicas enteramente de color del oro ó de la plata. Se hallan esparcidas en una gran parte del mundo. Las orugas son cilíndricas, un poco veludas y solamente con seis patas membranosas.

1. *Plusia gammoides*. †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám 6, fig. 11.)

P. alis anticis fusco-æneis, macula baseos, fasciisque apicis pallidioribus, maculaque media forma ɣ *argentea; posticis totis fusco-cinereis. — Extens. alar., 20 lin.*

Cuerpo revestido de pelos mezclados de moreno y de ceniciento. Alas anteriores brillantes, bronceadas, con la base y dos fajas hácia la extremidad mas pálidas, y en la base dos lineitas plateadas, en el medio una mancha igualmente en forma de gama, tambien plateada y mas allá una línea angosta pálida y ribeteada de moreno. Alas posteriores enteramente de un pardusco mas ó menos obscuro.

Esta especie es muy vecina de la *Plusia gamma* tan comun en Europa, pero se distingue por el color de las alas mas obscuro y por la mancha plateada en forma de gama mas ancha. Se halla en Coquimbo, etc.

2. *Plusia virgula*. †

P. alis cinereis, basi, fascia media lineaque apicis fuscis; posticis flavis, margine fusco. — Extens. alar., 11 ad 12 lin.

Cuerpo cubierto de pelos morenos, mezclados de otros blanquizcos. Alas anteriores de un gris ceniciento, con la base, una ancha faja en el medio y hácia la extremidad una línea dentada, todas de un moreno vivo, y ademas en el medio una mancha plateada, en forma de vírgula. Alas posteriores de un amarillo naranjado, con un ribete marginal derecho; de un moreno obscuro.

Esta especie es sumamente vecina de la *Plusia divergens* de Europa, pero el ribete moreno de las alas posteriores es mucho mas angosto y las alas anteriores estan mas sembradas de moreno. Se halla en Coquimbo, etc.

3. *Plusia depauperata.* †

P. alis anticis fusco-æneis, basi macula media, vitta obsoleta apicis obscurioribus, maculaque media albido-argentea; posticis luteo-cinereis, apice obscurioribus. — Extens. alar., 10 lin.

Cuerpo pardusco. Alas anteriores de un gris bronceado, con la base, una ancha mancha irregular en el medio, y una faja sinuada hácia la extremidad de un color mas obscuro y mas metálico, y en el disco una mancha blanquizca ó plateada, terminándose por una lineita externa. Alas posteriores de un gris amarillento, con la extremidad de un moreno bastante obscuro, y la franja pálida, puntuada de moreno.

Esta especie es vecina de la *Plusia gammoides*, pero mas pequeña. Se halla en la misma comarca.

XII. PEROPALPO. — PEROPALPUS. †

Corpus breve, crassiusculum. Palpi erecti, ultra clypeum assurgentes, articulo secundo curvato, squamoso, ultimo fere nudo, acuto. Antennæ setaceæ, elongatæ, gracillimæ. Alæ latiusculæ, anticæ fere triangulares. Abdomen conicum.

Cuerpo corto, espeso. Cabeza corta. Ojos salientes, globulosos. Trompa larga. Palpos apartados, muy realzados, escediendo mucho la caperuza, con el segundo artículo largo, corvado, muy escamoso, y el último corto, delgado, agudo, casi nudo. Antenas casi tan largas como el cuerpo, setáceas, sumamente delgadas. Torax espeso, redondeado. Alas bastante anchas; las anteriores casi triangulares; las posteriores redondeadas. Abdomen corto y cónico.

Este genero se avecinda con las *Ophiusa*, pero se distingue perfectamente por lo delgado de las antenas y sobre todo la forma de los palpos; conocemos solo la especie siguiente.

1. *Peropalpus albidus.* †

(Atlas zoológico.— Entomologia, Lepidópteros, lám 7, fig. 2.)

P. albido-squamosus; antennis testaceis; alis niveis, nitidis, anticis, strigis duabus testaceis, lineisque apicis duabus pallidioribus; posticis, margine lineolaque testaceis. — Extens. alar., 13 lin.

Cuerpo cubierto de escamas perfectamente blancas. Antenas testáceas. Alas brillantes de un blanco de nieve; las anteriores con dos líneas sinuadas, y el borde apical de un color testáceo y entre la segunda línea y el borde, una faja sinuada y la extremidad de la misma matiz, pero mas pálida. Alas posteriores, igualmente blancas, con su borde y una lineita testáceas, y hácia la extremidad, así como en el borde, algunas escamas negras. Abdomen perfectamente blanco.

Esta hermosa especie fue hallada en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 7, fig. 2. — Animal aumentado. — *a* Tamaño natural. — *b* Cabeza vista de lado.

X. FALENIANOS.

Cuerpo delgado. Palpos delgados, pequeños, casi cilíndricos. Trompa rudimental ó membranosa. Antenas setáceas, ó mas ó menos pectinadas en los machos, siempre setáceas en las hembras. Alas anchas comparativemente al grosor del cuerpo, y por lo regular sumamente delicadas.

Estos Lepidópteros se distinguen de los noctuelianos, particularmente por el delgado del cuerpo, la anchura de las alas y la forma de los palpos. Las orugas ofrecen un aspecto muy particular. El cuerpo es alargado, delgado y cilíndrico, y provisto de cuatro ó seis patas membranosas. Cuando quieren andar, fijan en primer lugar sus patas escamosas, de las cuales acercan despues las patas posteriores, de modo que el cuerpo forma una especie de hebilla; alzan las patas anteriores por dirijirlos delante, por este motivo estas orugas estan conocidas con el nom-

bre de geometras ó agrimensores. Durante el reposo, las larvas se quedan fijadas por las últimas patas posteriores, con el cuerpo tendido á modo de bagueta.

I. ENNADA. — ENNADA. †

Corpus longiusculum. Palpi contigui, recti, prominuli, squamosi, articulo ultimo oblongo-acuto. Antennæ elongatæ, marum pennatæ. Alæ integræ, apice oblique truncatæ, posticæ rotundatæ.

Cuerpo alargado, bastante delgado. Cabeza redondeada. Palpos contíguos, derechos, escediendo mucho la caperuza, muy escamosos, con su último artículo casi nudo y terminado en punta. Trompa bastante larga. Antenas menos largas que el cuerpo, pectinadas, sobre todo en los machos. Torax oblongo. Alas anchas no dentadas; las anteriores cortadas oblícuamente en la punta y las posteriores redondeadas. Abdomen delgado y terminado por un ramillete de pelos, á lo menos en los machos.

Este género se avecinda de la *Metrocampa* y de los *Ennomos*, pero difiere mucho por la forma de las alas, y sobre todo por la de los palpos; conocemos solo la especie siguiente.

1. *Ennada flavaria.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 7, fig. 3.)

E. pallide-flavescens; alis concoloribus; anticis signis rufioribus vix distinctis, punctoque minuto disci fusco. Extens. alar. 15 ad 16 lin.

Cuerpo de un gris amarillento muy pálido. Antenas de un color mas claro. Alas brillantes, de un amarillo claro, un tantito bermejo; las anteriores con algunas manchitas algo mas bermejas, pero apenas distintas y en la extremidad de la celdilla discoidal un punto moreno, muy pequeño. Alas posteriores de un amarillo bermejo pálido sin manchas algunas.

Esta especie se halla en el norte, Coquimbo, etc.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 7, fig. 3. — Animal de tamaño natural. — *a* Cabeza vista de lado, con el ojo, la lengua y los palpos.

II. ENNOMOS. — ENNOMOS.

Corpus mediocre. Palpi ultra clypeum assurgentes, hirti, articulo ultimo minuto, subrotundato. Lingua subelongata. Antennæ marum pectinatæ, feminarum setaceæ. Thorax sat robustus, lanatus. Alæ inæqualiter dentatæ.

Ennomos Treistschke, Duponch; Blanch., Boisd. — Geometra auctor. veter.

Cuerpo de mediana grosor. Trompa bastante larga. Palpos escediendo mucho la caperuza, cubiertos de escamas y de pelos tiesos, con su último artículo pequeño, casi redondeado. Antenas pectinadas en los machos, pero enteramente setáceas en las hembras. Torax bastante grueso y lanudo. Alas amplias, irregularmente dentadas, con líneas transversales. Abdomen bastante espeso.

Este género notable por la forma de las alas, comprende muchas especies de Europa, y por lo regular son de un color amarillento mas ó menos bermejo. Las larvas son bastante largas, nodulosas, con la cabeza deprimida y escotada, y se metamorfosan entre las hojas de los árboles.

1. *Ennomos chilenaria.* †

E. pallide flavo-rufescens; thorace dense piloso; alis dentatis, flavo-rufescentibus, puncto discoidali apiceque obscurioribus, fascia angusta, obliqua, pallida. Extens. alar., 18 lin.

Cuerpo cubierto de pelos y de escamas de un amarillo muy pálido. Antenas del mismo color. Palpos mas bermejos. Alas dentadas en el borde marginal, de un amarillo bermejo pálido, con la extremidad y un punto discoidal de un bermejo mas obscuro, y una faja oblícua, angosta y pálida. Abdomen bastante espeso, de un blanco amarillento, lo mismo las patas.

Esta especie es vecina del *Ennomos alniaria* Treistschke, de Europa; solo conocemos la hembra que fue hallada en la provincia de Coquimbo.

2. *Ennomos cervinaria.* †

E. cinereo-fulvescens; alis anticis nitidis, cervinis, obsolete maculatis, linea transversa pallida intus fusco-cincta; posticis cinereo-albidis. — *Extens. alar., 15 ad 16 lin.*

Cuerpo delgado de un gris leonado. Alas anteriores fuertemente dentadas en la punta, enteramente de un gris leonado, brillante, con dos ó tres manchas mas obscuras hácia la base y mal determinadas, y hácia la extremidad una línea transversal poco sinuada, angosta y pálida, con un ribete interno obscuro. Alas posteriores enteramente de un blanco súcio ó ceniciento. Abdomen algo mas claro que el torax.

Se halla en la provincia de Coquimbo, etc., cerca de la Serena, etc.

II. FILIA. — PHYLLIA. †

Corpus gracile, longiusculum. Caput parvum. Palpi elongati, recti, contigui, squamosi, apice obtusi. Antennæ setaceæ. Thorax oblongus. Alæ anticæ triangulares, posticæ oblongæ. Pedes elongati. Abdomen angustum, cylindricum.

Cuerpo angosto y delgado, bastante largo. Cabeza pequeña. Ojos salientes, globulosos. Trompa larga. Palpos anchos, escamosos, muy largos, contiguos, á modo de rostro, derechos y terminados en punta obtusa. Antenas delgadas, setáceas. Torax oblongo. Alas anteriores bastante anchas y triangulares; alas posteriores oblongas. Patas largas y delgadas. Abdomen largo, cilíndrico.

Este género se distingue perfectamente de todos los demas Falenianos hasta ahora descritos, por la forma de los palpos y de las alas. Conocemos solo la especie siguiente.

1. *Phyllia triangularia.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 7, fig. 5.)

P. cervina; alis concoloribus, nitidis, atomis variegatis, vix distinctis; anticis, linea disci fusca, serieque transversa punctorum pallidorum. — *Extens. alar., 18 ad 20 lin.*

Cuerpo pardusco. Alas brillantes, de un gris pardusco, con átomos apenas distintos, un poco mas obscuros; las anteriores ofrecen en la celdilla discoidal una línea morena y mas allá una hilera transversal de puntos pálidos muy pequeños, y hácia la extremidad algunos otros puntitos obscuros; las posteriores ligeramente variadas hácia el borde. Franja blanquizca. Abdomen liso, sedoso.

Esta especie se halla cerca de Coquimbo, solo creemos conocer la hembra.

Esplicacion de la lamina.

LAM. 7, fig. 5. — Hembra de tamaño natural. — 4a Cabeza vista de lado con el ojo y los palpos. — 4b Tarso.

IV. RUMIA. — RUMIA.

Corpus sat gracile. Caput rotundatum. Palpi breves, articulo ultimo exiguo. Antennæ marum ciliatæ, feminæ simpliciores. Lingua elongata. Alæ rotundatæ; posticæ ad angulum ani subproductæ.

RUMIA Duponch., Boisd. — ENNOMOS Treistsch.— GEOMETRA Linn., Fabr., etc.

Cuerpo bastante delgado. Cabeza redondeada. Trompa alargada. Palpos realzados, muy cortos, con el último artículo muy chiquito. Antenas setáceas, solo pectinadas en los machos. Álas redondeadas, no dentadas; las posteriores con su ángulo interno un tantito prolongado.

Este género caracterizado sobre todo por la forma de sus alas, y lo corto de los palpos, fue establecido solo por una especie de Europa: damos á conocer otra de Chile. Las orugas son alargadas y tuberculadas, y se metamorfosan entre las hojas.

1. *Rumia aurantiacaria.* †

(Atlas zoológico. — Entomología. — Lepidópteros, lám 7, fig. 7.)

R. corpore flavo; alis aurantiacis; anticis, punctis minutis sparsis, costa maculisque duabus pallido-violaceis, altera apicali, altera ad marginem internum; posticis leviter violaceo-punctatis.— Extens. alar., 12 lin.

Cuerpo amarillo. Antenas y palpos bermejos. Alas de un amarillo naranjado, vivo; las anteriores adornadas de puntos esparcidos, muy chiquitos, de una hilera de manchitas en la base del borde costillar y de dos manchas de un color violáceo, la una ancha y situada en la punta, y la otra aovada y colocada en el

borde interno mas allá que el medio, ambas mas claras en su medio con un borde bien distinto; las alas posteriores enteramente amarillas, con pequeños puntos ó lineitas de un color violáceo, pero poco distintos.

Esta especie, hallada en la provincia de Coquimbo, es de un color bastante semejante á la *Rumia cratægaria*; pero tiene sus alas mas redondeadas.

V. FIDONIA. — FIDONIA.

Caput haud maculatum. Antennæ parum late plumosæ, feminarum simplices. Palpi breves, villosi. Lingua brevis. Thorax villosus, robustiusculus. Alæ patulæ, integerrimæ.

Fidonia Treitsch., Duponch., Boisd., Blanch. — Geometra Linn., Fabr., etc.

Cuerpo bastante espeso. Cabeza redondeada. Palpos cortos, delgados, escediendo apenas la caperuza, con su último artículo cilíndrico. Trompa muy corta. Antenas fuertemente pestañadas en los machos y con frecuencia á modo de penachos. Torax robusto, veludo. Alas grandes anchas y redondeadas, frecuentemente con colores vivos y variados.

Las especies de Fidonias son numerosas y se hacen reconocer por la forma de sus antenas y de sus palpos; son de una talla bastante grande y vuelan durante el dia. Las orugas son alargadas, lisas, con la cabeza redondeada; cuando estan para transformarse, se hilan un capullito de seda entre las hojas de las plantas.

1. *Fidonia undularia.* †

F. cinerascens; alis pallide cinereis; anticis fasciis luteo-fuscis, lineis undulatis obscurioribus; posticis pallidis, fascia media apiceque cinereo-fuscis. — Extens. alar., 14 ad 15 lin.

Cuerpo cubierto de pelos y de escamas de un gris ceniciento. Alas de este color, pero mas pálidas; las anteriores con cuatro fajas de un moreno amarillento, imperfectamente determinadas, y presentando numerosas líneas transversales, muy sinuadas y de un moreno obscuro, y hácia la extremidad, dos hileras de puntos blanquizcos. Alas posteriores mas blanquizcas que las

anteriores con una ancha faja en el medio y la extremidad de un gris ceniciento obscuro; por debajo, las alas son en la base de un gris blanquizo, y en la parte apical de un gris morenuzco con una ancha faja blanquizca.

Esta especie se halla bastante comunmente en Coquimbo.

VI. HONORANA. — HONORANA. †

Antennæ setaceæ vel filiformes. Palpi elongati, squamosi, articulo ultimo gracili. Thorax oblongus, squamulatus. Alæ patulæ, amplæ, integræ, pallidæ.

Cuerpo bastante delgado. Cabeza pequeña. Palpos largos, derechos, escediendo mucho la caperuza, con el segundo artículo escamoso, y el último mucho mas corto, agudo y casi desnudo. Antenas setáceas. Torax oblongo, delgado. Alas anchas, redondeadas, pálidas. Abdomen oblongo.

Este género se distingue de los otros Falenianos, principalmente por los palpos. Solo conocemos la especie siguiente.

1. *Honorana notataria.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lam. 7, fig. 8.)

H. albido-cinerascens; alis concoloribus, apice pallidioribus, fusco-punctulatis, maculis minutis fuscis versus apicem. — Extens. alar., 18 ad 20 lin.

Cuerpo enteramente de un gris blanquizco. Alas del mismo color, pero mas claro y casi blanco en su extremidad, sembradas en toda su extension de numerosos puntitos irregulares, parduscos, pero poco aparentes, y en la parte terminal blanquizcas, con tres hileras transversales y paralelas de manchitas morenas, bien distintas, la última hilera exactamente en el borde y compuesta de siete manchas, una algo mayor que las otras: por debajo, las alas son enteramente blanquizcas, con una sola hilera de puntos morenos y el borde apical del mismo color y muy dentad .

Conocemos solo la hembra de esta especie que fue hallada en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 7, fig. 8. — Hembra de tamaño natural. — *a* Cabeza vista dè lado, con el ojo y los palpos; trompa.

VII. TEFROSIA. — TEPHROSIA.

Antennæ marum vix ciliatæ, subfiliformes, feminarum simplices. Palpi squamosi, breviusculi. Thorax sat gracilis, squamulatus. Alæ patulæ, concolores, fusco-nebulosæ, lineis sinuatis obscurioribus.

TEPHROSIA Boisd. — BOARMIA Treitsch., Duponch., etc. — GEOMETRA Fabr., etc.

Cuerpo bastante delgado. Palpos cortos, escediendo apenas el borde de la caperuza, y muy herizados de escamas. Trompa bastante larga. Antenas apenas pestañosas y casi filiformes en los machos, enteramente sencillas en las hembras. Torax delgado, cubierto de escamas. Alas amplias, obscuras y siempre adornadas de líneas transversales, sinuadas, mas obscuras. Abdomen largo, bastante delgado.

Estos Lepidópteros contienen pocas especies. Sus orugas son alargadas, un poco tuberculadas y adelgazadas por delante; viven en los árboles y se construyen un capullito entre las hojas para transformarse.

1. *Tephrosia undularia.* †

T. alis anticis cinereis, strigis baseos, fascia media lata, lineisque transversis apicis parum distinctis obscurioribus; posticis cinereo-albidis. — Extens. alar., 12 lin.

Cuerpo delgado, escamoso, ceniciento. Alas anteriores del mismo color, teniendo en su base tres ó cuatro líneas transversales, sinuadas; en el medio una faja muy ancha y hácia la extremidad algunas líneas, poco marcadas, todas de un gris mas obscuro, y ademas algunas lineitas negruzcas. Alas posteriores enteramente de un gris blanquizco; por debajo, las alas son enteramente blanquizcas y brillantes.

Esta especie se halla en Santiago, etc.

VIII. LARENTIA. — LARENTIA.

Corpus gracile. Antennæ simplices in utroque sexu. Palpi elongati, ultra clypeum assurgentes. Alæ integræ, vel undulato-dentatæ, lineis transversalibus undulatis. Abdomen elongatum.

LARENTIA Treitsch., Duponch., Boisd., Blanch., etc. — GEOMETRA Linn., etc.

Cuerpo delgado, bastante largo. Cabeza redondeada. Palpos muy largos, escediendo mucho la caperuza, delgados y veludos. Antenas sencillas en ambos sexos. Alas enteras ó apenas dentadas, adornadas de numerosas rayas transversales muy sinuadas. Abdomen largo y delgado, terminado por un pincel de pelos á lo menos en los machos. Las orugas son bastante cortas, lisas, con una cabeza pequeña y combada.

Se conocen numerosas especies de Larentia, todas de talla mediana y de un color ceniciento; estan esparcidas en las varias comarcas del mundo.

1. *Larentia triangularia.* †

*L. gracilis, pallens; alis anticis triangularibus albido-lutescentibus, atomis adspersis, præsertim ad marginem externum lineolisque sinuatis duabus angustissimis obscurioribus; posticis, linea simillima. — Extens. alar., **10** ad **11** lin.*

Cuerpo muy delgado, pálido. Alas de un blanco amarillento, sembrados de átomos mas obscuros; las anteriores triangulares, con lineitas morenuzcas en el borde costillar y dos líneas transversales angostas, del mismo color y sinuadas; la primera hácia la base y la otra mas allá que el medio; las alas posteriores redondeadas igualmente con dos líneas transversales ó doshileras de puntos poco marcados; por debajo, las alas son mas pálidas y brillantes.

Esta pequeña especie se halla en Coquimbo, etc.

2. *Larentia lineolaria*. †

L. flavido-cinerea; alis concoloribus, pallidissimis; anticis, fascia albida pone medium, lineis angustis cinereis marginata. — Enverg. alar., 8 lin.

Cuerpo de un gris amarillento. Alas del mismo color, muy pálidas; las anteriores un poco sembradas de moreno ceniciento, con una faja blanquizca mas allá que el medio y bordada en cada lado por una línea angosta, dentada y de un gris ceniciento; las alas posteriores casi blanquizcas, con dos líneas cenicientas, poca distintas.

Esta especie se encuentra en las cordilleras de Elqui.

IX. ACIDALIA. — ACIDALIA.

Corpus gracile. Palpi brevissimi. Antennæ marum simplices vel ciliatæ. Alæ patulæ, integræ, lineis angustis transversis signatæ. Lingua subproducta.

ACIDALIA Treitsch., Duponch., Boisd., etc.

Cuerpo delgado. Cabeza casi redondeada. Palpos muy cortos, pestañados. Trompa bastante larga. Antenas por lo regular sencillas en ambos sexos, pero á veces pestañadas ó á lo menos un poco en los machos. Alas externas bastante amplias, no dentadas, con líneas transversales angostas. Abdomen cilíndrico.

Este género comprende muchas especies de Europa, pero solo conocemos dos de Chile. Las orugas son delgadas, largas y lisas; viven en las plantas bajas y se transforman por lo regular en la tierra.

1. *Acidalia chilenaria*. †

A. pallide cinerea; alis cinereo-albidis, apice obscurioribus, puncto disci lineisque obscuris duabus dentatis angustissimis. — Enverg. alar., 13 lin.

Cuerpo de un blanco ceniciento. Antenas testáceas. Alas del color del cuerpo, con su extremidad mas obscura, un punto negruzco en la celdilla discoidal, y mas allá dos líneas cenicientas,

dentadas y muy angostas; en las alas posteriores, la primera línea es apenas marcada.

Esta especie es vecina de la *Acidalia aversaria* Hübner de Europa. Se halla en las cordilleras de Ovalle.

2. *Acidalia ferruginaria.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Lepidópteros, lám. 7, fig. 11.)

A. cinereo-ferruginea; alis anticis ferrugineis, lineis transversalibus dentatis numerosis oblatis, obscurioribus; posticis cinereis apice obscurioribus. — Enverg. alar., 8 ad 9 lin.

Cuerpo de un gris ferrugíneo. Alas anteriores de un bermejo ferrugíneo, con numerosas líneas transversales, dentadas y poco determinadas, y algo mas obscuras. Alas posteriores de un gris ceniciento, con la extremidad mas obscura y un poco ferrugínea.

Esta especie se acerca de las *A. rufaria* y *ochrearia* Treistschke de Europa. Fue hallada en las cordilleras de Elqui.

Esplicacion de la lamina.

Lam. 7, fig. 11. — Animal aumentado. — *a* Tamaño natural. — *b* Cabeza señalando su ocho, la trompa y los palpos.

X. PACROFILA. — PACHROPHYLLA. †

Corpus gracile, elongatum. Antennæ filiformes, simplices. Palpi longiusculi, recti, dense squamosi. Alæ oblongæ, anticæ oblongæ, foliiformes; posticæ breviores ad angulum internum paulo emarginatæ. Abdomen elongatum.

Cuerpo largo, muy delgado. Cabeza redondeada, pequeña. Palpos anchos y largos, escediendo mucho la caperuza, derechos y escamosos, con su último artículo pequeño. Antenas delgadas y sencillas. Torax oblongo. Alas largas y angostas; las anteriores á modo de hoja y un poco agudas en la punta; las posteriores mas cortas y algo almenadas en el ángulo interno. Abdomen largo y muy delgado. Patas sumamente delgadas.

Este género difiere mucho de todos los precedentes, particularmente

por la forma de los palpos y de las alas. Solo conocemos la especie siguiente.

1. ***Pachrophylla linearia.*** †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 7, fig. 9.)

P. alis anticis cinereis, maculis indeterminatis obscurioribus, lineis longitudinalibus versus apicem maculaque elongata, longitudinali versus marginem internum nigrescentibus; posticis totis albido-cinereis. — Extens. alar., 16 lin.

Cuerpo sumamente delgado, ceniciento. Alas anteriores de un gris ceniciento, sembradas de manchitas poco marcadas é irregulares, mas obscuras, con dos ó tres líneas longitudinales negruzcas hácia la punta, una larga y angosta mancha del mismo color hácia el borde interno, y una ringlera transversal de puntitos blanquizcos en la extremidad. Alas posteriores enteramente de un gris blanquizco. Las alas por debajo enteramente de un blanco súcio y brillante.

Esta especie se halla en la República.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 7, fig. 9. — Animal de tamaño natural. — *a* Cabeza vista de lado. — * Ojo. — ** Palpos. — *b* Pata.

XI. PIRALIANOS.

Cuerpo delgado, bastante corto. Palpos salientes, frecuentemente muy largos y mas ó menos realzados. Trompa bastante larga. Antenas setáceas, sencillas, á veces almenadas ó pectinadas. Alas medianamente amplias, con frecuencia angostas, con una ancha franja. Abdomen cilíndrico, algo cónico.

Los Piralianos son los mas diminutos del órden de los Lepidópteros. El número de las especies es verdaderamente prodigioso; pues se conoce ya una infinidad de ellos principalmente de la Europa, y todos los dias las colecciones se aumentan de otras muchas cosechadas en las varias regiones del globo, lo

que rinde su clasificacion muy difícil. Por lo general vuelan solo en el crepúsculo, ó rara vez de dia cuando el cielo es muy cubierto, y de noche con frecuencia entran en las casas atraidas por la luz de las lámparas. Las orugas tienen diez pares de patas membranosas como la de muchos noctuelianos; por lo comun son muy vivas y cuando se las inquieta marchan hácia atrás con la misma facilidad que si caminasen hácia delante. Con frecuencia se dejan caer, pero en el mismo tiempo echan un hilo que pegado á las hojas ó á las ramas le sirve casi siempre despues para volver á subir al mismo lugar.

Las especies de esta familia ofrecen tipos bastante naturales que constituyen otras tantas tribus distintas.

TRIBU I. — *PIRALIDAS.*

Antenas sencillas en ambos sexos. Palpos con el último artículo obtuso. Trompa membranosa y muy corta. Alas á modo de techo durante el reposo.

Los Piralidas contienen un gran número de géneros mas particularmente representados en las colecciones por especies europeas. Las orugas en general tienen por costumbre arrollar en cucurucho las hojas de las plantas para abrigarse en ellas y transformarse en crisálidas; algunas sin embargo suelen reunirlas por atados manteniéndolas unas á otras con los hilos que ellas mismas fabrican. Varias especies son muy nocivas á las plantas cultivadas, y por algunos años los viñedos de la Europa han padecido prodigiosamente por la grande multiplicacion de la *Pyralis vitana*. Aunque muy comunes en todas partes, se conocen muy pocas del América, menos por la dificultad de reunirlas que por la de conservarlas; de Chile solo tenemos la que vamos á describir.

I. TORTRIS. — TORTRIX.

Corpus gracile. Lingua brevissima. Palpi parum ultra clypeum assurgentes, articulo ultimo brevi, obtuso. Alæ anticæ apice truncato-quadratæ; posticæ rotundatæ.

Tortrix Lat., Treitschke, Duponch., Blanch.

Cuerpo delgado. Cabeza bastante gruesa. Trompa muy corta. Palpos espesos, escediendo poco el borde de la ca-

peruza; su segundo artículo cubierto de grandes escamas y el último muy corto y obtuso. Antenas setáceas, sencillas. Torax redondeado, oblongo. Alas bastante anchas, las anteriores terminadas en cuadro y las posteriores redondeadas. Patas bastante largas con las piernas guarnecidas de espinas. Abdomen corto, cilíndrico y cónico hácia la extremidad.

Este género comprende muchas especies de Europa.

1. *Tortrix fulvaria.* †

T. testacea; alis anticis concoloribus, lineolis transversalibus paulo obscurioribus, obsoletissimis; posticis testaceo-albidis. — Extens. alar., 8 ad 9 lin.

Cuerpo de un gris leonado. Alas anteriores del mismo color, con una infinidad de lineitas algo mas obscuras, pero siempre poco marcadas en todo su largo. Alas posteriores enteramente blanquizcas con un feble color leonado.

Esta especie se halla en varias partes, en Concepcion, etc.

TRIBU II. — *CRAMBIDAS*

Antenas setáceas. Palpos por lo regular muy largos. Trompa corta pero bien distinta. Alas envolviendo el cuerpo durante el reposo

Por sus caracteres anteriores, éstos difieren muy poco de los de la tribu precedente; sin embargo se distinguen desde luego y principalmente por sus alas anteriores mucho mas angostas. Las orugas son tambien muy parecidas á las de las Piralidas, y algunas viven exactamente del mismo modo, y aun hasta amontonarse por grupos sobre los árboles ó las plantas, pero otras muchas viven y se transforman en crisálidas dentro del musgo.

I. BACILLOGASTER. — BACILLOGASTER. †

Corpus gracile, longissimum. Caput breve. Antennæ setaceæ, crassiusculæ. Palpi elongati, undique late ciliati. Thorax oblongus. Alæ

anticæ angustæ, elongatæ, apice dentatæ; posticæ oblongæ. Abdomen cylindricum, angustum, longissimum.

Cuerpo muy largo, angosto y cilíndrico. Cabeza corta, redondeada. Ojos gruesos, salientes. Antenas medianamente largas, setáceas, sencillas y bastante espesas. Palpos largos y guarnecidos en cada lado de largos pelos y hasta la extremidad. Torax oblongo. Alas anteriores largas, bastante angostas y dentadas en la extremidad. Alas posteriores oblongas, pequeñas. Abdomen cilíndrico angosto y sumamente largo. Patas largas y delgadas.

Este género difiere mucho de todos los demas Crambidas por lo largo de su abdomen y la forma de los palpos y de las alas; solo conocemos la especie siguiente.

1. *Bacillogaster obscurellus.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 7, fig. 10.)

B. cinereo-pilosus; antennis fuscescentibus; alis anticis fusco-cinereis, lineis undatis obscurioribus, lineaque undulata flavida versus apicem; posticis pallide cinereis. — Extens. alar., 20 lin.; long. corp., 12 lin.

Cuerpo cubierto de pelos de un gris ceniciento. Antenas mas obscuras. Alas anteriores dentadas, de un moreno ceniciento, con muchas líneas transversales irregulares mas ó menos marcadas, pero siempre obscuras y con una faja transversal muy sinuada, amarillenta, situada hácia la extremidad. Alas posteriores cortas y angostas, enteramente de un gris ceniciento pálido, con su borde redondeado y la franja bastante ancha y sedosa. Abdomen cilíndrico, cuatro veces mas largo que la cabeza y el torax reunidos.

Esta curiosa especie fue encontrada en la provincia de Coquimbo.

Esplicacion de la lamina.

Lam. 7, fig. 10. — Animal de tamaño natural. — * Cabeza vista de lado. — ** Ojo. — *** Palpo.

II. CRAMBO. — CRAMBUS.

Corpus gracile, longiusculum. Palpi elongati, recti, contigui. Lingua longiuscula. Antennæ setaceæ. Alæ anteriores elongatæ, apice obtusæ, vel emarginatæ. Abdomen elongatum, gracile.

CRAMBUS Latr., Duponch., etc. — TINEA Lineo, etc.

Cuerpo largo y muy delgado. Cabeza tan ancha como el torax. Trompa bastante larga, bien distinta. Palpos contíguos, anchos y muy largos, ofreciendo el aspecto de un rostro y cubiertos de grandes escamas en todo su largor. Antenas setáceas, generalmente sencillas, algunas veces un poco pestañadas en los machos. Alas anteriores angostas, con su borde apical mas ó menos obtuso, ó almenado; las alas posteriores redondeadas, bastante anchas. Abdomen largo y delgado en ambos sexos.

Este género, muy numeroso en especies, pertenece casi á todas las regiones del mundo; las orugas son verrugosas y provistas de algunos pelos; viven y se transforman dentro del musgo.

1. *Crambus decolorellus.* †

C. pallide albido-virescens; palpis longissimis; alis anticis albido-virescentibus, immaculatis, posticis pallidioribus. — Extens. alar., 15 ad 16 lin.

Cuerpo de un blanco verdoso. Antenas del mismo color. Palpos muy largos, cuando menos tanto como el del torax. Alas anteriores de un blanco verdoso, uniforme; las posteriores del mismo color, pero mucho mas claro. Abdomen blanquizco.

Describimos esta especie con un solo individuo que se halla en un muy mal estado de conservacion.

anticæ angustæ, elongatæ, apice dentatæ; posticæ oblongæ. Abdomen cylindricum, angustum, longissimum.

Cuerpo muy largo, angosto y cilíndrico. Cabeza corta, redondeada. Ojos gruesos, salientes. Antenas medianamente largas, setáceas, sencillas y bastante espesas. Palpos largos y guarnecidos en cada lado de largos pelos y hasta la extremidad. Torax oblongo. Alas anteriores largas, bastante angostas y dentadas en la extremidad. Alas posteriores oblongas, pequeñas. Abdomen cilíndrico angosto y sumamente largo. Patas largas y delgadas.

Este género difiere mucho de todos los demas Crambidas por lo largo de su abdomen y la forma de los palpos y de las alas; solo conocemos la especie siguiente.

1. Bacillogaster obscurellus. †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 7, fig. 10.)

B. cinereo-pilosus; antennis fuscescentibus; alis anticis fusco-cinereis, lineis undatis obscurioribus, lineaque undulata flavida versus àpicem; posticis pallide cinereis. — Extens. alar., 20 lin.; long. corp., 12 lin.

Cuerpo cubierto de pelos de un gris ceniciento. Antenas mas obscuras. Alas anteriores dentadas, de un moreno ceniciento, con muchas líneas transversales irregulares mas ó menos marcadas, pero siempre obscuras y con una faja transversal muy sinuada, amarillenta, situada hácia la extremidad. Alas posteriores cortas y angostas, enteramente de un gris ceniciento pálido, con su borde redondeado y la franja bastante ancha y sedosa. Abdomen cilíndrico, cuatro veces mas largo que la cabeza y el torax reunidos.

Esta curiosa especie fue encontrada en la provincia de Coquimbo.

Esplicacion de la lamina.

LAM. 7, fig. 10. — Animal de tamaño natural. — * Cabeza vista de lado. — ** Ojo — *** Palpos.

II. CRAMBO. — CRAMBUS.

Corpus gracile, longiusculum. Palpi elongati, recti, contigui. Lingua longiuscula. Antennæ setaceæ. Alæ anteriores elongatæ, apice obtusæ, vel emarginatæ. Abdomen elongatum, gracile.

CRAMBUS Latr., Duponch., etc. — TINEA Lineo, etc.

Cuerpo largo y muy delgado. Cabeza tan ancha como el torax. Trompa bastante larga, bien distinta. Palpos contiguos, anchos y muy largos, ofreciendo el aspecto de un rostro y cubiertos de grandes escamas en todo su largor. Antenas setáceas, generalmente sencillas, algunas veces un poco pestañadas en los machos. Alas anteriores angostas, con su borde apical mas ó menos obtuso, ó almenado; las alas posteriores redondeadas, bastante anchas. Abdomen largo y delgado en ambos sexos.

Este género, muy numeroso en especies, pertenece casi á todas las regiones del mundo; las orugas son verrugosas y provistas de algunos pelos; viven y se transforman dentro del musgo.

1. *Crambus decolorellus.* †

C. pallide albido-virescens; palpis longissimis; alis anticis albido-virescentibus, immaculatis, posticis pallidioribus. — Extens. alar., 15 ad 16 lin.

Cuerpo de un blanco verdoso. Antenas del mismo color. Palpos muy largos, cuando menos tanto como el del torax. Alas anteriores de un blanco verdoso, uniforme; las posteriores del mismo color, pero mucho mas claro. Abdomen blanquizco.

Describimos esta especie con un solo individuo que se halla en un muy mal estado de conservacion.

III. BLEFAROCERO. — BLEPHAROCERUS. †

Antennæ setaceæ, ciliatæ. Palpi longiusculi, distantes, fere recti, squamosi, articulo ultimo ovato-acuto. Thorax brevis. Alæ latiusculæ, apice rotundatæ. Pedes elongati, sat robusti. Abdomen oblongum.

Cuerpo corto y medianamente espeso. Cabeza corta, bastante ancha. Ojos salientes, globulosos. Antenas setáceas, bastante espesas y pestañadas. Palpos mucho menos largos que los de los Crambos, muy apartados, derechos y escamosos, con su último artículo ovalar y casi agudo en la punta. Torax corto, ovalar. Alas bastante anchas y redondeadas en la extremidad. Patas largas y bastante fuertes. Abdomen oblongo y algo cónico hácia la extremidad.

Este género se acerca de las *Diosa* de Europa, pero difiere mucho por las antenas y sobretodo por la forma de los palpos.

1. *Blepharocerus rosellus.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia. — Lepidópteros, lám. 7, fig 12)

B. testaceus; capite testaceo; alis totis testaceo-roseis; anticis basi dilutioribus; posticis totis pallidioribus. — Extens. alar., 9 ad 10 lin.

Cuerpo de un gris pálido. Cabeza de un leonado súcio, con las antenas del mismo color. Alas anteriores de un leonado rojizo, pálido, pero mas vivo hácia la extremidad, sembradas de algunas escamas mas obscuras. Alas posteriores del mismo color que las anteriores, pero mucho mas pálidas; por debajo las alas son tambien del mismo color y solo presentan una faja transversal morenuzca.

Esta especie se halla en Santiago, etc.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 7, fig. 12. — Animal aumentado. — *a* Tamaño natural. — *b* Cabeza vista de lado. — * Ojo. — ** Palpos. — 9c Tarso.

1. Elasmopalpus angustellus. †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 7, fig. 14.)

E. fusco-ligneus; antennis fuscis; alis anticis testaceis, maculis nonnullis apiceque fuscescentibus; posticis albidis, margine fusco. — Extens. alar., 8 ad 9 lin.

Cuerpo de un moreno amarillento. Antenas morenas, obscuras. Alas anteriores de un moreno amarillento pálido, con tres manchitas hácia la parte mediana; la extremidad, el borde costillar y el borde interno de un moreno vivo, mezclado de escamas de un blanco ceniciento, y la franja pardusca, con una línea transversal blanquizca, muy angosta. Alas posteriores blanquizcas, brillantes, con el borde morenuzco.

Esta pequeña especie se halla en Concepcion, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 7, fig. 14. — Animal aumentado. — *a* Tamaño natural. — *b* Cabeza vista de lado — * Ojo. — ** Palpos. — *c* Antena. — *d* Tarso.

TRIBU III. — *TINEIDAS.*

Antenas setáceas. Palpós largos, delgados y muy realzados mas allá que la caperuza. Trompa muy corta. Alas muy angostas, con una franja muy ancha y en forma de techo durante el reposo.

Las Tineidas son Lepidópteros de la mas disminuta talla y sumamente numerosos en especies. Con frecuencia las orugas son muy nocivas, atacando, para mantenerse, las peleterias y sobre todo los paños y otros vestidos de lana formando con partecillo de ella una especie de estuche para transformarse en crisálidas; otras muchas viven en los hongos, la leña podrida, las hojas y los frutos. Aunque muy comunes en todas partes solo conocemos unas pocas de Chile.

I. LINDERA. — LINDERA. †

Corpus crassiusculum. Caput rotundatum, hirtum. Oculi minuti. Antennæ simplices, setaceæ. Palpi erecti, recurvati, ultra clypeum valde assurgentes, articulo primo brevi, secundo elongato, crasso, ultimo præcedentis longitudine, graciliore. Alæ anticæ elongatæ.

Cuerpo bastante espeso. Cabeza gruesa, redondeada,

Cuerpo de un gris testáceo. Antenas del mismo color. Alas anteriores menos anchas que en la especie precedente, de un gris amarillento pálido, con la extremidad mas obscura, algunas manchas en la base, otra mas larga y mas aparente en el medio y hácia la extremidad una línea angosta y sinuada de un color morenuzco. Alas posteriores mas pálidas que las anteriores, con una línea en el medio y una hilera de puntitos morenuzcos en el borde.

Esta especie se halla en las mismas comarcas que la precedente.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 7, fig. 13. — Animal aumentado. — *a* Tamaño natural. — *b* Cabeza vista de lado. — * Ojo. — ** Palpos.

V. ELASMOPALPO. — ELASMOPALPUS. †

Corpus angustiusculum. Antennæ crassæ, basi approximatæ, setaceæ, articulo primo crasso, secundoque dilatato. Palpi longi, erecti, crassi, pilosi, articulo ultimo obtuso. Alæ anticæ valde angustæ; posticæ latiusculæ, late fimbriatæ.

uerpo bastante angosto, casi cilíndrico. Cabeza corta, redondeada. Ojos muy salientes, gruesos, globulosos. Trompa larga. Palpos realzados, muy largos, escediendo dos veces el largo de la cabeza, espesos, muy peludos, con el último artículo obtuso. Antenas setáceas, espesas, con el primer artículo muy espeso y el segundo dilatado y deprimido. Torax corto. Alas anteriores largas, muy angostas, redondeadas en la punta, con una franja ancha. Alas posteriores anchas, con su borde redondeado. Patas bastante fuertes. Abdomen cilíndrico.

Este género es muy distinto de todos los de la familia por la forma de los palpos y de las antenas y por la angostura de las alas.

1. *Elasmopalpus angustellus.* †

('Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 7, fig. 14.)

E. fusco-ligneus; antennis fuscis; alis anticis testaceis, maculis nonnullis apiceque fuscescentibus; posticis albidis, margine fusco. — Extens. alar., 8 ad 9 lin.

Cuerpo de un moreno amarillento. Antenas morenas, obscuras. Alas anteriores de un moreno amarillento pálido, con tres manchitas hácia la parte mediana; la extremidad, el borde costillar y el borde interno de un moreno vivo, mezclado de escamas de un blanco ceniciento, y la franja pardusca, con una línea transversal blanquizca, muy angosta. Alas posteriores blanquizcas, brillantes, con el borde morenuzco.

Esta pequeña especie se halla en Concepcion, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 7, fig. 14. — Animal aumentado. — *a* Tamaño natural. — *b* Cabeza vista de lado — ' Ojo. — '' Palpos. — *c* Antena. — *d* Tarso.

TRIBU III. — *TINEIDAS.*

Antenas setáceas. Palpós largos, delgados y muy realzados mas allá que la caperuza. Trompa muy corta. Alas muy angostas, con una franja muy ancha y en forma de techo durante el reposo.

Las Tineidas son Lepidópteros de la mas disminuta talla y sumamente numerosos en especies. Con frecuencia las orugas son muy nocivas, atacando, para mantenerse, las peleterias y sobre todo los paños y otros vestidos de lana formando con partecillo de ella una especie de estuche para trasformarse en crisálidas; otras muchas viven en los hongos, la leña podrida, las hojas y los frutos. Aunque muy comunes en todas partes solo conocemos unas pocas de Chile.

I. LINDERA. — LINDERA. †

Corpus crassiusculum. Caput rotundatum, hirtum. Oculi minuti. Antennæ simplices, setaceæ. Palpi erecti, recurvati, ultra clypeum valde assurgentes, articulo primo brevi, secundo elongato, crasso, ultimo præcedentis longitudine, graciliore. Alæ anticæ elongatæ.

Cuerpo bastante espeso. Cabeza gruesa, redondeada,

sumamente peluda. Ojos pequeños y redondeados. Antenas sencillas, setáceas, un poco peludas, bastante apartadas, mucho mas largas que la cabeza, con el primer artículo corto, el segundo largo y espeso, herizado de pelos y de escamas, y el tercero del largo del precedente pero mas delgado y mas derecho. Torax espeso. Alas largas, las anteriores terminadas un poco oblicuamente en la punta, y provistas de una franja ancha, las posteriores oblongas, bastante angostas. Patas fuertes, con las piernas espinosas.

Este género es muy notable por la forma de los palpos, de la cabeza y de las alas, es afin del género *Diurnea*, que comprende varias especies de Europa, pero se distingue perfectamente por todos sus caracteres. Conocemos solo la especie siguiente.

1. *Lindera tessellatella.* †

L. cinerea; capite thoraceque dense hirtis; alis cinereis, nitidis, longe fimbriatis; anticis, maculis fuscis, præsertim ad margines; posticis immaculatis. — Extens. alar., 10 ad 11 lin.

Cuerpo de un gris ceniciento, con la cabeza y el torax revestidos de pelos largos y densos. Antenas un poco mas claras. Alas del color del cuerpo, brillantes, y guarnecidas de una ancha franja; las anteriores ofrecen una hilera de manchas morenuzcas en el borde costillar, otra de manchas mas pequeñas en el borde posterior, una línea sinuada en la punta, una mancha triangular en la celdilla discoidal y algunos puntos, todo de un color gris morenuzco. Las alas posteriores enteramente cenicientas. Abdomen del mismo color.

Esta especie fue encontrada en las cordilleras de Elqui.

II. EPIGRAFIA. — EPIGRAPHIA.

Corpus gracile. Palpi breves, articulis duobus basilaribus, crassis arcuatis, ultimoque recto, acuto. Antennæ setaceæ, simplices. Alæ anteriores angustæ; posticæ oblongæ, late fimbriatæ.

EPIGRAPHIA Curtis Stephens, Duponch. — LEMMATOPHILA Treistschke. — TINEA Linneo, Fabr., Latr., etc.

Cuerpo delgado. Palpos bastante cortos, poco realzados; sus dos primeros artículos espesos y arqueados, y el último derecho y agudo. Antenas setáceas, sencillas en los dos sexos ó apenas pestañadas en los machos. Cabeza muy escamosa. Torax ovalar. Alas semejantes en ambos sexos; las anteriores angostas, redondeadas y guarnecidas de una ancha franja. Abdomen cilíndrico y ordinariamente terminado por un ramillete de pelos en los machos.

Este género comprende unas pocas especies de ambos mundos.

1. *Epigraphia albella* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Lepidópteros, lám. 7, fig. 15)

E. alis anticis albidis, maculis tribus cinereis; prima basilari elongata, secunda ultra medium, tertiaque apicali; posticis totis cinereis. — Extens. alar., 9 lin.

Cuerpo de un blanco ceniciento. Alas anteriores blancas, con tres grandes manchas de un gris ceniciento; la primera mas larga que las otras, situada hácia la base, en el borde interno; la segunda mas allá que el medio, y la última en la extremidad. Alas posteriores enteramente de un gris ceniciento pálido y uniforme; por debajo, las alas anteriores enteramente cenicientas y las posteriores mas claras.

Se halla en Santiago, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 7, fig. 15. — Animal aumentado. — *a* Tamaño natural. — 15*b* Cabeza vista de lado con un ojo y los palpos.

III. PALPULA. — PALPULA.

Antennæ filiformes in utroque sexu. Palpi longissimi erecti. Lingua brevis. Thorax ovalus. Alæ anticæ lanceolatæ; posticæ oblongæ, late fimbriatæ. Pedes postici crassi, elongati.

Palpula Treitschke, Duponch. — Tinea, Linn.

Antenas filiformes en ambos sexos. Palpos muy largos, muy apartados, con su último artículo agudo. Trompa corta, pero distinta. Torax ovalar. Alas anteriores largas y angostas, con su franja corta. Alas posteriores de la misma forma, pero mas pequeñas con su franja mas ancha. Patas bastante fuertes; las piernas posteriores largas y espesas. Abdomen casi cilíndrico.

Este género comprende algunas especies de Europa; damos á conocer otra de Chile.

1. *Palpula variegella.* †

P. alis anticis albido-cinereis, maculis fuscis irregularibus, posticis pallidis, immaculatis. — Extens. alar., 8 lin.

Cuerpo de un gris pálido. Alas de un blanco súcio, sembradas de manchas irregulares, mas ó menos confundidas y mas ó menos obscuras. Alas posteriores enteramente de un gris ceniciento pálido.

Esta especie parece bastante comun en Coquimbo, etc.

IV. ECOFORA. — ÆCOPHORA.

Antennæ in utroque sexu filiformes, corporis longitudine. Palpi gracillimi, subulati. Lingua vix perspicua. Alæ angustæ, elongatæ, posticæ cultriformes, longe fimbriatæ.

ÆCOPHORA Latreille, Treitschke, Duponch., etc — TINEA Linn., Fabr., etc.

Cuerpo bastante corto. Cabeza lisa. Antenas de su largo, filiformes y sencillas en los dos sexos. Palpos muy delgados, apartados, medianamente largos, terminados en punta. Trompa rudimental, apenas distinta. Alas muy angostas; las anteriores oblongas, con una franja muy ancha en el borde interno; las posteriores terminadas en punta y guarnecidas de una franja muy ancha.

Este género comprende muchas especies de Europa, todas de la mas pequeña talla. Describimos una de Chile.

1. *Æcophora candidella.* †

Æ. albescens; alis supra totis candidissimis; anticis nitidissimis, subtus cinereis. — Enverg. alar., 4 lin.

Cuerpo de un blanco ceniciento. Alas por encima enteramente de un blanco puro, sin manchas; las anteriores sumamente brillantes, y por debajo de un gris ceniciento; las posteriores blancas en sus dos lados. Patas cenicientas.

Esta pequeña y hermosa especie fue hallada en Valdivia.

V. ELAQUISTA. — ELACHISTA.

Corpus breviusculum. Antennæ in utroque sexu filiformes. Palpi fere recti, articulo ultimo obtuso, præcedentis longitudine. Lingua haud perspicua. Alæ apice rotundatæ, longe fimbriatæ.

Elachista Treitschke, Duponch., Blanch. – Tinea Linn., Fabr., etc.

Cuerpo bastante corto. Antenas filiformes, sencillas en los dos sexos, con su primer artículo espeso. Palpos medianamente largos, casi derechos, apenas arqueados, con el último artículo obtuso, del mismo largo que el precedente. Trompa rudimental, casi nula. Alas angostas; las anteriores redondeadas en la punta; las posteriores guarnecidas de una ancha franja.

A este género pertenecen los Lepidópteros los mas chicos, teniendo la mayor parte cuando mas tres líneas de envergura; pero por lo regular sus alas tienen colores los mas vivos y con frecuencia de un viso metálico como los de las picaflores. Sus orugas, sumamente pequeñas, viven generalmente de la parte interior de la hoja y sin tocar al epidermis.

1. Elachista rubella. †

E. antennis nigrescentibus, albo-annulatis; alis anticis rubrescentibus, fascia obliqua antica punctisque duobus albo-argenteis; pedibus argenteo-annulatis. — Enverg., 2 lin. 1/2.

Cuerpo moreno. Antenas negruzcas con un anillo blanco antes de la punta. Alas anteriores de un bermejo rojizo vivo con una faja transversal y oblícua hácia la base y dos puntos de un blanco plateado, uno mas allá de la mitad, y otro en la punta; las posteriores morenuzcas con una franja un poco mas negruzca. Patas de este último color con manchas blancas en las piernas y en los tarsos.

Esta especie se halla en Valdivia.

2. Elachista cupreella. †

E. antennis totis fuscis; alis fuscis, fasciis tribus pallide cupreis, nitidissimis; pedibus albo-notatis. — Enverg., 2 lin. 1/2.

Cuerpo y antenas morenuzcos. Alas de un moreno bermejo; las anteriores con tres fajas de un blanco cobrizo metálico y muy brillante; la primera situada en la base; la segunda en el medio, derecha, un poco mas ancha y un poco mas dentada y la tercera en el borde terminal; las alas posteriores morenas con una ancha franja del mismo color. Patas morenas con manchas blanquizcas en las piernas y en los tarsos.

Esta especie muy vecina de la precedente fue encontrada en Carelmapu.

3. Elachista aureella.

E. albescens; alis anticis albidis, nitidis, lineis longitudinalibus undulatis passim confluentibus, pallide aureis. — Enverg. alar., 3 lin. 1/2.

Cuerpo blanquizco. Alas del mismo color; las anteriores muy brillantes, con líneas sinuadas, de un color de oro pálido, en algunos puntos confundidas y formando en la parte posterior de

la ala, una suerte de 8; las alas posteriores enteramente blanquizcas. Patas de este color con manchas morenas.

Hallada en Valdivia.

4. *Elachista maculella.*

E. albescens; alis anticis albidis, nitidis, maculis irregularibus cinereo-aureis, ad apicem obscuris. — Enverg. alar., 3 lin. $^1/_2$.

Cuerpo blanquizco. Alas blancas, muy brillantes; las anteriores angostas, bastante largas, con varias manchas muy irregulares de un gris dorado; las de la punta terminal mas obscuras que las otras; las alas posteriores de un blanco ceniciento.

Hallada en San Cárlos.

5. *Elachista obscurella.* †

E. tota fuscescens; alis anticis fuscis, nitidis, apice fusco-aureis; posticis concoloribus, dilutioribus. — Extens. alar., 3 ad 4 lin.

Esta pequeña especie es enteramente de un color moreno bastante obscuro. Cabeza un poco blanquizca por delante. Alas morenas, cenicientas, las anteriores brillantes y algo doradas hácia la punta; las posteriores del mismo color, pero un poco mas claras.

Solo tenemos un individuo de este pequeño Lepidóptero para describirlo; fue hallado en Coquimbo.

VI. PTEROFORO. — PTEROPHORUS.

Corpus elongatum, gracile. Palpi recti, distantes. Lingua longissima. Antennæ filiformes. Thorax crassiusculus. Alæ angustissimæ, in ramis divisæ longeque fimbriatæ. Pedes elongati. Abdomen cylindricum, longiusculum.

Pterophorus Fabr., Latr., etc.

Cuerpo largo y delgado. Cabeza pequeña. Palpos derechos, apartados, muy largos, cubiertos de largas escamas y terminados en punta. Trompa muy larga. Antenas

largas, delgadas, filiformes y sencillas en los dos sexos. Torax oblongo, medianamente espeso. Alas muy angostas, largas y guarnecidas de una ancha franja; las anteriores divididas en dos partes y las posteriores en tres, parecidas á pequeñas plumas muy delicadas. Patas sumamente largas, sobre todo las posteriores; las piernas provistas de espinas agudas. Abdomen largo y muy delgado.

Los Pteróforos son muy distintos de todos los demas Lepidópteros por la forma muy particular de sus alas. Se conocen un gran número de especies de la Europa á las cuales la que vamos á describir se parece mucho. Las orugas tienen diez y seis patas y se transforman en crisálidas, como los papilionianos, pero sin fabricar capullos.

1. *Pterophorus testaceus.* †

(Atlas zoológico.— Entomologia, Lepidópteros, lám. 7. fig. 16.)

P. testaceus; alis anticis apice furcatis, totis testaceis; posticis cinereis, trifidis. — Extens. alar., 11 lin.

Cuerpo de un gris leonado. Alas anteriores de este mismo color, profundamente furcadas en la extremidad, y formando dos dientes agudos; la primera mas larga y mas angosta que la otra. Alas posteriores de un color mas ceniciento, formando tres plumas con una ancha franja.

Esta especie se acerca sobre todo del *Pterophorus fuscus* de Europa. Se halla en Santiago, Coquimbo, etc.

Esplicacion de la lamina.

LAM. 7, fig. 16. — Animal aumentado. – *a* Tamaño natural – *b* Cabeza vista de lado. — * Ojo. — ** Palpos.

EMILIO BLANCHARD.

ORDEN VII.

HEMIPTEROS.[1]

Boca compuesta de varias partes soldadas entre sí á modo de vaina y simulando una especie de pico mas ó menos largo. Alas casi siempre en número de cuatro, membranosas, las superiores con frecuencia crustáceas por delante, y membranosas por detrás.

Los Hemípteros, ó mejor los Artroidiñatos son insectos muy comunes, llamados vulgarmente chinches, vinchucas, chicharras, etc., y algo notables por la forma y la composicion de la boca. La quijada inferior, conocida generalmente con el nombre de pico, es sólida, compuesta de varios artículos, pegada al tallo de la cabeza por delante de la abertura bucal, acanalada por encima y enteramente desprovista de apéndices. La lengua es muy pequeña, como abortada, libre, no alcanzando el largo de la boca; está provista en su faz snperior de cuatro apéndices setiformes, cuya reunion constituye el instrumento de la manducacion, instrumento siempre mas largo que la abertura de la boca y aun que la punta de la quijada inferior en el momento de la accion, quedando despues metido dentro del surco

(1) Por haber usado ya de la palabra Hemipteros en el cuadro que encabeza la clase de los insectos, no hemos podido conservar el nombre de Artroidiñatos que le da el señor marqués de Spinola y que señala de un modo mucho mas géneral el carácter distintivo de este órden, que es de tener la quijada articulada. Es de advertir tambien que hemos marcado de la seña × todas las especies descritas por el señor Blanchard, y que por olvido habian quedado en el muséo sin ser comunicadas al señor de Spinola.

maxilar. Rudimentos de la quijada superior inaparentes, ó representados por dos piezas sólidas laterales, distantes en la punta de todo el diámetro de la abertura bocal; no tienen movimiento alguno, estan enteramente soldadas en su base con los carillos, en los lados con la caperuza, y por detrás con el tallo de la cabeza. Suturas intermedias sulciformes, mas rara vez sobresalientes. Las alas, casi siempre en número de cuatro, son todas de igual consistencia, ó bien un poco mas tiesas las superiores ó estas mismas membranosas y delgadas en su remate, delgadas y crustáceas por delante, y en este último caso, reciben, á veces, el nombre de elitros ó hemélitros.

Estos insectos no tienen metamórfosis completa, al salir del huevo presentan la misma forma, y tienen las mismas costumbres, pero estan privados de alas y éstas se van desarrollando poco á poco despues de haber mudado varias veces de piel. Por lo comun viven del jugo de los vegetales á los cuales causan á veces grandes perjuicios, otros muchos son tambien carníceros y algunos de ellos chupan la sangre del hombre y de otros vertebrados.

Dividimos este órden en dos grandes subórdenes, segun la forma de la cabeza y la abertura de la boca, los llamamos *Prostomóforos* é *Hipostomóforos*; ambos corresponden casi exactamente á las dos divisiones establecidas por Latreille, caracterizadas por la forma de las alas y que por este motivo llamó *Heterópteros* y *Homópteros*.

1er SUBÓRDEN.

PROSTOMOFOROS.

Cabeza subhorizontal no trastornada por detras, ni por debajo. Boca abierta á la extremidad anterior del cuerpo. Alas superiores casi siempre coriáceas en su base y membranosas en el remate.

Este subórden es notable por el menor desarrollo en los huesos de la delantera de la cabeza. Así, en todas las especies no acuáticas ó terrestres, comprendidas en las ocho primeras familias, la caperuza es muy pequeña, bien que el apéndice clipeal no deje de ser del tamaño ordinario, y en todos estos subórdenes, el hueso malario (las mejillas) no está separado del gran hueso craneano por sutura alguna transversal. Las dos suturas longitudinales que lo separan de la frente, parecen indicar solo divisiones terminales de una pieza única. De aquí, la division de la faz en tres lóbulos, division que parece evidente en los Pentatomitas que lo es mucho menor en otros *Prostomóforos* y no lo es de ningun modo en los *Hipostomóforos*.

TRIBU I. — *TETRATOMONATOS.*

Quijadas visiblemente compuestas de cuatro articulos.

I. PENTATOMITAS.

Faz superior de la cabeza perfectamente separada de la inferior por un reborde saliente craso, redondo ó carenado. Antenas largas, siempre libres. Escudo muy grande cubriendo los elitros en parte ó en totalidad.

Las mejillas de los *Pentatomitas* pertenecen exclusivamente á la faz superior de la cabeza y el borde exterior de esta misma cabeza, siempre saliente, tan pronto como carena trinchante, tan pronto como costa ó rodete, separa netamente las dos faces opuestas. De esto se sigue necesariamente que las ramas sur-

maxilares son arrojadas á la faz inferior; pero doblemente oprimidas en su crecimiento por el desarrollo de las mejillas de encima, y por el hueso principal de debajo de la cabeza que se confunde hácia atrás con el tallo y que alcanza por delante el borde de la abertura bocal, son muy poco aparentes, cuando no desaparecen enteramente. Por lo mismo la sutura que debe hacer constar su existencia consiste algunas veces en un súrco que nace á poca distancia del borde posterior y llega á la abertura de la boca; tal es el caso del maximum de desarrollo, que se reduce mas frecuentemente á un surco menos hundido empezando mas lejos del borde posterior y no alcanzando á la boca; el segundo caso conduce por transiciones insensibles al otro en que el surco está enteramente borrado, y éste es el último término de su avorto absoluto. La posicion del orígen de las antenas está sujeta á sufrir dos modificaciones. En unos, se halla á la extremidad del surco sutural, y en otros, entre este surco y la línea infero-mediana. Los ojos estan situados en los lados de la cabeza, antes del nacimiento de las mejillas. El escudo es muy grande y cubre á veces toda la parte superior del cuerpo. Los *Pentatomitas* son muy comunes en todas las regiones del globo y son generalmente conocidos por el mal olor que despiden lo que les ha valido el nombre de *Chinches del campo*. Todos son fitófagos y se reunen á veces numerosas sobre las plantas que los alimentan. Las hembras ponen los huevos en la superficie de las hojas.

1. ODONTOCELIS. — ODONTOSCELIS.

Canalis infero-medii parietes vix elevatæ et subpectore neutiquam productæ. Antennæ breviusculæ, in pagina inferiore capitis insertæ; articulus tertius secundo multo brevior. Prosterni margo anticus bilobus, lobis in quiescentia normali capitis antennarum originem oblegentibus. Genæ fronte breviores. Venter convexus. Pedes spinis plurimis armati.

ODONTOSCELIS Lap. — TETYRACORIS Lap. — ODONT. et TETYRAC. Spin., Olim. — CORIMELÆNA White. — CORIMELAS, GALGUPHA et ODONTOSCELIS A. Serv. etc.

Cuerpo casi orbicular. Partes laterales del canal inferomediano alcanzando apenas el borde posterior de la cabeza

la cual tiene en la parte inferior las antenas. Estas son cortas y tienen el segundo artículo mucho mas largo que el tercero. Borde anterior del prosternum redondo, derecho, ó muy poco escotado, no cubriendo el orígen de las antenas. Escudo redondo, alcanzando á la extremidad del abdomen cuya parte inferior es combada y ocultando los elitros enteramente ó en parte. Patas gruesas; piernas muy espinosas.

Los Odontoscelis se hallan en los lugares templados, etc., de ambos mundos. El nombre, de orígen griego, quiere decir pierna espinosa.

1. *Odontoscelis marginipennis.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemipteros, lám. 2, fig. 1.)

O. nigra, nitida, elytrorum parte coriacea, delecta, late flavo-marginata.

Formas. — Iguales á las del *Cimex Scarabeoides Linn.*, su congénero. Puntuacion de encima del cuerpo mas rara y mas fina. Una escotadura chiquita de cada lado del escudo, cerca de sus ángulos anteriores, menos expresada en los machos que en las hembras, pero siempre mas aparente que en el *Scarabeoides.* —*Colores.* —Negro, sin reflejos bronceados, glabro y luciente. Borde lateral de la parte correaz de los elitros, que siempre está á descubierto, amarillo blanquizco. Patas brunas. Primer artículo de las antenas y último de los tarsos, de un bruno mas claro y algo encarnadino. Parte membranosa de los elitros hialina. Nerviosidades blancas.

Se halla en varias partes de la República, Santiago. Conception, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 2 lám. 1. — Animal aumentado. — 1*a* Tamaño natural. — 1*b* Cabeza vista de perfil. — 1*c* Antena.

II. PAQUICORIS. — PACHYCORIS.

Maxilla inferior (rostrum auct.) metasterni marginem posticum non superans. Genæ aut fronte breviores aut vix longitudinis frontis. Antennarum articuli primus et secundus subæquales. Pedes mutici.

Pachycoris Burm. — Pettophora Burm. — Hotea et Captochilus A. Serv.

Cuerpo ovalado, combado por encima y por debajo.

Cabeza por lo comun algo aplastada en la parte superior y de forma de triángulo alargado. Quijada inferior ó pico segun los autores no mas larga que la márgen posterior del metasterno. Antenas casi tan largas como la mitad del cuerpo, de cinco artículos; el primero y el segundo del mismo largo. Corselete bastante ancho. Escudo cubriendo la totalidad del abdomen. Elitros del largo del cuerpo; la parte coriácea alcanzando apenas al espacio comprendido entre el radial y el cubital, y la membranosa con unas pocas nerviosidades. Patas de un grueso regular y las piernas sin espinas.

Este género, cuyo nombre griego quiere decir Chinche grueso, se distingue del que antecede por sus piernas múticas. Las especies son propias de las regiones cálidas y templadas de ambos mundos.

1. *Pachycoris variabilis.* †

(Atlas zoologico. — Entomologia, Hemipteros, lám. 2, fig. 2.)

P. confertissime punctatus, punctis excavatis, discretis, segmentorum abdominalium angulis posterioribus prominulis dentiformibus.

Dimensiones.—Largo del cuerpo, tres líneas; ancho del mismo en los ángulos posteriores del protórax, casi dos líneas. — *Formas* muy aproximadas á las de muchas especies congéneres, bastante comunes y bien conocidas, del América meridional, tales como los *Pachyc. lemoplerus*, *Gr*. y *Pachyc. obscuratus Herr. Sch.* Los rasgos caracteristicos de la nuestra me parecen reducirse á los que he procurado explicar en el diagnosis específico. Cuerpo igualmente puntuado por encima y por debajo. Puntos hundidos, de tamaño mediano, muy acercados pero siempre separados y bien distintos. Angulos posteriores del segundo, tercero, cuarto y quinto anillos del abdomen, prominentes por fuera y dentiformes, pero no espinosos, como realmente lo son en el *Pachyc. Knochii, G.* — *Colores* muy variables, los individuos, escogidos arbitrariamente por tipos, tienen las antenas testáceo leonadas, el cuerpo testáceo pálido, la cabeza parduzca, la frente un poco mas cargada, los dos tercios posteriores del protórax y una faja transversal de límites

posteriores inciertos con el borde anterior del escudo brunos, las patas del color del cuerpo, los tarsos y las extremidades tarsianas de las tibias encarnadinos ó de color de rosa, ♂ y ♀.

Bastante comun en Chile, Santiago, Santa Rosa, etc. Conocemos tres variedades que son : VARIEDAD A. Semejante al tipo; dorso del protórax y del escudo enteramente testáceos pálidos ♀. — VARIEDAD B. Semejante al tipo : dorso del escudo enteramente bruno, ♂. — VARIEDAD C. Igual al tipo por las formas y por todos los caracteres esenciales : dorso del protórax y del escudo parduscos y salpicados de gris mas cargado ó negruzco. Manchas chiquitas, redondas, diseminadas sin órden alguno. Puntos hundidos negros. Si se quisiese dar al color del manto una importancia que enteremente no tiene, habria en esto márgen para formar segunda especie con esta última variedad.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 2. — Animal abultado. — 2a Tamaño natural. — 2b Cabeza vista de perfil. — 2c Antena.

III. JALA. — JALLA.

Maxillæ inferioris articulus basilar latus, parietibus incrassatis in canali infero non recipiendis, maxillâ quiescente ab origine libera. Venter muticus vel submuticus. Genæ aut fronte breviores aut vix frontis longitudinis. Tibiæ anteriores prismaticæ.

JALLA Hahn. — ARMA Hahn. — PIEZOMERUS et RICRONA A. Serv. — CIMEX Sp. Fabr.

Cabeza ligeramente redondeada en su borde anterior. Quijada inferior gruesa en su base, no inclusa dentro del canal infero-mediano y libre desde su orígen. Parte coriácea de los elitros mas grande que el espacio comprendido entre el radial y el cubital, ocupando toda la base y una parte del lienzo discoidal. Escudo mas ó menos angostado por detrás, terminado en punta y no alcanzando á la extremidad del cuerpo. Vientre mútico, sin eminencia en la primera chapa ventral ó pequeña no alcanzando al orígen de las patas de detrás. Patas fuertes y las piernas prismáticas y sin dilatacion.

El género Jala, tal cual se conserva aquí, tiene mas extension de la que Hahn le habia dado. Las especies son bastante numerosas, pero solo conocemos de Chile la que vamos á describir.

1. *Jalla sanguineo-signata.*

J. supra brunnea, opaca, subtus nigro-cærulea, nitida; prothorace elytrisque extus flavo-limbatis; scutello maculis duabus basilaribus sanguineis; prothoracis angulis lateralibus rotundato-obsoletis.

Dimensiones.—Largo del cuerpo, tres líneas; ancho del mismo tomado en los vértices de los ángulos laterales del protórax, casi dos líneas. — *Formas.* — Antenas bastante largas y sobrepasando el borde posterior del protórax; los cuatro últimos artículos poco mas ó menos iguales entre sí. Cima del cuerpo mate y fuertemente puntuada. Puntos hundidos, de mediano tamaño y netamente separados, mas pequeños y mas apretados sobre la cabeza, tan pequeños, pero mas distantes sobre el lado discoidal de la parte correaz de los elitros. Cima del cuerpo brillante con cierto lustre metálico. Puntuacion del pecho semejante á la del dorso; puntos hundidos de las placas ventrales tan grandes pero menos profundos que los otros, mas aproximados y algunas veces confluyentes. Mejillas dos veces mas anchas y un poco mas avanzadas que la frente; bordes inflejos y entrantes cerca de los ojos compuestos; extremidad redondeada. Borde anterior de la cabeza sub-trilobeado. Dorso del protórax hexágono, uniformemente convexo, angostado y no deprimido por delante. Borde anterior fuertemente escotado en arco de círculo. Angulos anteriores agudos, costados antero-externos, tres veces mas largos que los postero-externos, espesos y como un rodete sin dentellones, rectos y divergentes en los dos primeros tercios de su longitud, arqueados y entrantes al acercarse de los ángulos laterales, éstos prominentes pero romos y redondeados por su vértice. Angulos posteriores abiertos, pero bien expresados. Borde posterior recto. Patas medianas y bastante fuertes. Tarsos y tibias velludos por debajo. Un dientito espiniforme en la faz inferior de los fémures del primer par, y otro hácia el medio del arista posterior de la tibia del mismo par. Diez nerviosidades longitudinales en la membrana de los elitros. — *Colores.* — Antenas y cima del cuerpo de un bello azul metálico muy subido. Dorso bruno. Tinte de encima de la cabeza mas cargado

y negruzco. Rodete marginal de los costados antero-externos del protórax y borde exterior de la parte correaz de los elitros, extremidad posterior del escudo, amarillos. Quijada inferior, base de los fémures, y el anillo de su medio y dos manchas alzadas en los ángulos laterales del protórax, otras dos semejantes en los ángulos anteriores del escudo, de un hermoso encarnado sanguineo.

Las anastomosis transversales de la membrana de los elitros no son constantes y el número de celdillas cerradas que avecindan con el borde exterior puede diferir de una á tres, no solo en los diferentes individuos de la misma especie, sino tambien en los dos elitros del mismo individuo. No he visto mas que machos. La sexta placa está contenida en una escotadura semicircular de la quinta; la porcion de la superficie que queda siempre á descubierto es plana, vertical y cercada exteriormente de una franja de sedas cortas y espesas. Este insecto se halla en las provincias centrales de la República.

2. *Jalla flavo-maculata.* † ×

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 2, fig. 3.)

J. ovata, fusca, supra undique dense punctata; capite linea media marginibusque rubris; antennis nigris, basi rubris; prothorace, marginibus lateralibus punctisque duobus flavis; scuto punctis duobus baseos apiceque cum limbo elytrorum flavis. — Long., 4 lin.

Cuerpo ovalar, enteramente pardusco por encima y puntuado. Cabeza cubierta de puntos hundidos y negruzcos, muy densos, con una línea mediana saliente, y sus bordes de un rojo bastante vivo. Antenas mas largas que la cabeza y el protórax reunidos, con los tres primeros artículos rojos y los tres últimos negros. Protórax ancho, almenado por delante, derecho por detrás, con sus ángulos redondeados, bastante convexo por encima, cubierto de puntos hundidos negruzcos y adornado en su medio de dos puntitos de un amarillo pálido, y lo mismo en sus bordes laterales. Escudo bastante ancho, puntuado así como el protórax señalando en su base dos puntos y en su extremidad un arco de un amarillo muy pálido. Elitros del mismo color que las otras partes, é igualmente cubiertos de una puntuacion densa, pero mas fina, con sus márgenes externas amarillas; la parte membranosa un poco mas obscura que la parte coriá-

cea. Patas enteramente rojas. Todo el debajo del cuerpo muy puntuado y de un color moreno ó negruzco.

Se halla en las provincias del norte, Illapel, Quillota, etc.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 3. — Animal abultado. — 3*a* Tamaño natural. — 3*b* Cabeza vista de perfil. — 3*c* Antena.

IV. OPLOMO. — OPLOMUS.

Maxillæ inferioris articulus basilar latus, parietibus incrassatis in canali infero non recipiendis, maxilla quiescente ab origine libera. Venter spinosus, spina ventrali ultra pedum posteriorum originem antice producta. Tibiæ anticæ prismaticæ.

OPLOMUS Spin. — ARMA Hahn. — ASOPUS Burm. — CATOSTYRAX Burm.

Quijada inferior gruesa en su base, no contenida en el canal infero-mediano y libre desde su orígen. Parte coriácea de los elitros mayor que el espacio comprendido entre el radial y el cubital, ocupando toda la base y una parte del lienzo principal. Escudo angostado por detrás, terminado en punta y no alcanzando á la punta del cuerpo. Vientre con una espina que alcanza á lo menos al orígen de las patas posteriores. Piernas prismáticas, ni dilatadas, ni comprimidas.

En este género incluyó el *Catostyrax Catena* de los señores Serville y Amiot porque el dibujo del contorno lateral del protórax no tiene, á mi ver, el valor de un carácter genérico. Pero es de observar que las dos especies que vamos á describir no pueden pertenecer al género *Catostyrax*, pues el protórax no tiene sus ángulos posteriores redondos, ni obtusos.

1. *Oplomus nigro-limbatus.* †

O. testaceo-pallens; capite prothorace elytrorumque medietate antica nigro-tenuissime limbatis; prothorace utrinque acute spinoso.

Dimensiones.—Largo del cuerpo, tres líneas y media; anchura del mismo, tomada en la base del protórax, dos líneas; la misma sobre la línea de las espinas protoracicas, dos líneas y media.

— *Formas.* — Antenas alcanzando y aun tambien pudiendo sobrepasar el borde posterior del protórax; segundo artículo delgado el mas largo de todos; los tres siguientes poco mas ó menos de la misma longitud y aumentando progresivamente en espesor del tercero al quinto. Cuerpo casi glabro y bastante luciente, igualmente puntuado por debajo y por encima. Puntos hundidos, redondeados y de mediano tamaño, no confluyentes, mas chiquitos y apretados hácia el medio de la depresion anterior del protórax, finos y raros en algunos espacios del pecho y principalmente alrededor del ostiolo odorífico, que es muy lustroso y aun tambien parece liso á la simple vista. Mejillas y frente de la misma longitud. Borde anterior de la cabeza cortado en línea recta; bordes laterales de las mejillas muy feblemente inflejos y entrantes junto á los ojos, redondeados cerca de la extremidad. Protórax hexágono, bi-espinoso, feblemente convexo, estrechado y deprimido por delante; borde anterior en arco de curva de muy feble encorvadura. Costados antero-externos del polígono rectos, divergentes y terminando en los vértices de las preeminencias laterales; éstas algo hinchadas, salientes hácia afuera y terminadas en punta. Costados postero-externos cortos y entrantes. Borde posterior recto. Abertura de los ángulos posteriores muy obtusa. Vértice sin embargo bien expresado. Escudo no alcanzando á la extremidad del cuerpo, subtriangular, encogiéndose insensiblemente de la base á la extremidad, ésta redondeada; bordes laterales feblemente arqueados y entrantes, dos hoyuelitos cerca de los ángulos anteriores. Espina ventral recta, delgada y remontando libremente hasta el orígen de las patas intermedias. Quijada inferior alcanzando el largo de las patas posteriores; su último artículo se aleja durante el descanso entre la espina ventral y el metasternum. Patas múticas. Tibias prismáticas, aristas de su faz externa poco salientes. Pelotas tarsianas tan largas como los ganchos. Nerviosidades longitudinales de la parte membranosa de los elitros de ocho á diez, con frecuencia borradas antes de alcanzar al borde posterior. Una sola celdilla cerrada entre la segunda y tercera nerviosidad partiendo del borde exterior. — *Colores.* — Antenas, cuerpo y patas testáceas y mas ó menos pálidas. Tinte de los tres últimos artículos

de las antenas ordinariamente mas cargado. Borde exterior de la cabeza del protórax por delante de los tubérculos espinosos y de la mitad anterior de la porcion correaz de los elitros, finamente ribeteado de negro. Dos puntos del mismo color dos veces mas distantes uno de otro que de los bordes laterales, sobre cada segmento del pecho y sobre las cinco primeras placas ventrales. Membrana de los elitros blanca, hialina, nerviosidades concolóreas.

En el macho, la sexta placa ventral es chiquita, anteriormente redondeada y enclavada en una escotadura de la quinta. Durante el descanso, está alzada perpendicularmente por encima, y entonces el vientre parece escotado. En la hembra, la quinta placa está simplemente escotada en arco de curva, pero la sexta está hendida longitudinalmente y no alzada por encima. Las escamas vulvarias son cortas y redondeadas. Se halla en las provincias de Santiago, Colchagua, etc.

2. *Oplomus chilensis.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 1, fig. 6-7.)

O. capite supra pallescente; fronte tota vertius maculis duabus elytrorumque punctis duobus nigris; prothoracis lateribus acute spinosis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, tres líneas; anchura del mismo á la base del protórax, una líuea y media. La misma en los vértices de las espinas laterales, dos líneas. — *Formas.* — Iguales á las de la especie precedente. Talla mas chiquita. Puntuacion proporcionalmente mas fuerte y mas apretada, algunas veces confluyente en el vientre y en el escudo. El pecho sin ningun espacio liso. Costados antero-externos del hexágono protoracico sin dentellones aparentes. Tubérculos laterales no hinchados por encima. Pelotas tarsianas mas cortas que los ganchos. — *Colores.* — Antenas encarnadas; quinto artículo, mitad apical del cuarto, extremidad del tercero, brunos negruzcos. Cima de la cabeza de un tinte amarillo ó testáceo mas ó menos pálido. Frente, bordes laterales de las mejillas, dos manchas en el medio del vientre, negros. Dorso del protórax testáceo por delante, bruno cargado por detrás. Tubérculos laterales negros. Escudo bruno; tres manchas lustrosas y blancas como el marfil en su borde anterior, una de las cuales sobre la línea mediana y las otras dos en los ángulos humerales. Parte correaz de los elitros bruna. Espacio comprendido entre el radius y el cubitus

pálido. Una mancha puntiforme negra, aislada hácia los dos tércios del lado discoidal y junto al cubitus. Membrana hialina. Nerviosidades concolóreas; una mancha obscura á la extremidad del borde posterior. Debajo del cuerpo blanquizco. Un puntito negro en el borde de cada ostilo odorífico; otros dos del mismo color en las segunda, tercera, cuarta y quinta placas ventrales, en el mismo sitio poco mas ó menos que sus análogos en el *nigrolimbatus*. Patas del color de debajo del cuerpo. Tarsos brunos.

Variedades. Esta especie es muy comun en Chile; hay variedades de colores tan multiplicadas que tendremos que pasar succesivamente revista á casi todas las partes del cuerpo, afin de dar cuenta satisfactoria de ellos. Las antenas: el tinte encarnado varía insensiblemente al amarillo ó al amarillo verdoso ó al blanco amarillento. El color claro usurpa mas ó menos al tinte bruno de los tres últimos artículos La cima de la cabeza: la orilla negra de las mejillas está tan pronto abreviada por atrás y tan pronto completamente borrada Las dos manchas negras del vértice se acercan mas ó menos y enfin se reunen y ya no forman mas que una sola mancha mediana. El escudo: su extremidad posterior es con frecuencia blanquizca. Este tinte remonta alguna vez por la línea mediana hasta la mitad de la longitud, en donde se divide en dos ramas que van á reunirse á las dos manchas humerales, de manera que representan una especie de V. La mancha mediana de la base no es tampoco constante. El tamaño es variable y frecuentemente no se le vé la base. El debajo del cuerpo y de las patas: el amarillo blanquizco del fondo varía en los unos al encarnado, y en otros al verdoso. Los élitros: el borde exterior de la porcion correaz es algunas veces de un color claro que sobresale netamente en la superficie. Con la mayor frecuencia, es concolóreo con ella. La mancha obscura de la membrana desaparece en algunos. En otros, la misma mancha desaparece en términos que se convierte en una faja longitudinal que parte de la extremidad del ala y remonta mas ó menos hasta cerca del borde anterior.

Sexos. Las variedades de los colores no tienen relacion alguna constante con las diferencias de los sexos, y las verdaderas diferencias sexuales son las mismas que en la especie precedente.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 1, fig. 6-7. — 6 Animal abultado. — *6a* Tamaño natural. — *6b* Cabeza vista de perfil. — 7 Variedad abultada. — *7a* Tamaño natural. — *7b* Antena.

V. DITOMOTARSO. — DITOMOTARSUS. †

Maxilla inferior 4-articulata, articulo primo caput haud superante et sub prosterno neutiquam protenso. Genæ aut fronte longiores. Antennæ filiformes, elongatæ, 5-articulatæ. Tibiæ cylindricæ; tarsi biarticulati, subtus villosi.

Antenas filiformes, delgadas, alargadas, sobrepasando el borde posterior del protórax y pudiendo alcanzar á lo menos á la mitad del cuerpo; el primer artículo cilíndrico, dos veces mas espeso que cada uno de los tres siguientes, pudiendo sobrepasar el borde posterior de la cabeza; el segundo tambien cilíndrico, mas delgado que el primero y tan largo como él ó mas: el tercero feblemente obcónico, mas corto y un poco mas espeso que el segundo, bien que siempre mas delgado que el primero; el cuarto obcónico tambien, del espesor del tercero y de la longitud del segundo; el quinto semejante al primero, pero un poco mas largo. Cima de la cabeza en trapecio alargado y angostada por delante. Mejillas y frente de igual longitud. Ojos laterales salientes, redondeados, en contacto inmediato con el borde anterior del protórax. Ocelos chiquitos, á poca distancia de los ojos y del nacimiento de las mejillas. Protórax en trapecio encogido por delante. Borde anterior profundamente escotado en arco de círculo; bordes laterales divergentes por atrás; borde posterior feblemente arqueado en arco de curva contínua y cuya convexidad, vuelta hácia atrás, está casi borrada hácia el medio. Escudo en triángulo rectilíneo y casi equilateral, no sobrepasando la mitad del abdomen. Celdillas de la membrana de los elitros estrechas, longitudinales, cerradas por el encuentro de dos nerviosidades principales y sin anastomosis intermedias. Una sola celdilla basilaria adherente al borde posterior de la porcion correaz. Quijada inferior partiendo del borde de la abertura bocal cerca de la extremidad anterior de la cabeza, visiblemente delante del orígen de las antenas, pudiendo alcanzar á la extremidad posterior del metasternum, de cuatro artículos; el primero, el mas corto de todos, un

poco mas espeso que los otros, pero bastante delgado no-obstante para alojarse comodamente en el hueco del canal infero-mediano; los tres siguientes libres, rectos; segundo y tercero poco mas ó menos de la misma longitud; el cuarto casi tan corto como el primero. Canal infero-mediano no sobrepasando el borde posterior de la cabeza; paredes laterales delgadas, salientes y verticales, abajándose insensiblemente por atrás y reuniéndose en su extremidad posterior. Labro de la longitud del primer artículo de la quijada. Prosternum y metasternum sin salida alguna, planos ó feblemente cóncavos. Línea mediana del mesosternum algo alzada en forma de costa ligeramente aplastada. Patas múticas, sencillas, delgadas y alargadas. Fémures y tibias rectos : las últimas cilíndricas, como en el *G. Agononsalis*, finamente velludos por debajo. Tarsos bi-articulados, velludos por debajo. Ingletes tarsianos en forma de ganchos sencillos. Pelotas estrechas y mas cortas que los ingletes. Los *Ditomotarsos*, los *Acantosomos* y *Clinocoros* son los solos *Pentatomoideos* conocidos que no tienen mas que dos artículos tarsianos en su estado perfecto, y no pueden ser confundidos con ninguno de los dos géneros que reunen el mismo carácter, pues se alejan mucho de ellos por las formas de las antenas, del mesosternum, del metasternum, del escudo y de las tibias.

Conocemos solo tres especies de este nuevo género.

1. *Ditomotarsus Gayi.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 4, fig 8.)

D. ventre lævi, nitido; antennarum articulo primo secundum longitudine æquante.

Dimensiones. — Largo, cinco líneas y medias; ancho en los vértices de los ángulos posteriores del protórax, dos líneas.

Antenas filiformes, delgadas, alargadas, sobrepasando el borde posterior del protórax y pudiendo alcanzar á lo menos á la mitad del cuerpo; el primer artículo cilíndrico, dos veces mas espeso que cada uno de los tres siguientes, pudiendo sobrepasar el borde posterior de la cabeza; el segundo tambien cilíndrico, mas delgado que el primero y tan largo como él ó mas: el tercero feblemente obcónico, mas corto y un poco mas espeso que el segundo, bien que siempre mas delgado que el primero; el cuarto obcónico tambien, del espesor del tercero y de la longitud del segundo; el quinto semejante al primero, pero un poco mas largo. Cima de la cabeza en trapecio alargado y angostada por delante. Mejillas y frente de igual longitud. Ojos laterales salientes, redondeados, en contacto inmediato con el borde anterior del protórax. Ocelos chiquitos, á poca distancia de los ojos y del nacimiento de las mejillas. Protórax en trapecio encogido por delante. Borde anterior profundamente escotado en arco de círculo; bordes laterales divergentes por atrás; borde posterior feblemente arqueado en arco de curva contínua y cuya convexidad, vuelta hácia atrás, está casi borrada hácia el medio. Escudo en triángulo rectilíneo y casi equilateral, no sobrepasando la mitad del abdomen. Celdillas de la membrana de los elitros estrechas, longitudinales, cerradas por el encuentro de dos nerviosidades principales y sin anastomosis intermedias. Una sola celdilla basilaria adherente al borde posterior de la porcion correaz. Quijada inferior partiendo del borde de la abertura bocal cerca de la extremidad anterior de la cabeza, visiblemente delante del orígen de las antenas, pudiendo alcanzar á la extremidad posterior del metasternum, de cuatro artículos; el primero, el mas corto de todos, un

poco mas espeso que los otros, pero bastante delgado noobstante para alojarse comodamente en el hueco del canal infero-mediano; los tres siguientes libres, rectos; segundo y tercero poco mas ó menos de la misma longitud; el cuarto casi tan corto como el primero. Canal infero-mediano no sobrepasando el borde posterior de la cabeza; paredes laterales delgadas, salientes y verticales, abajándose insensiblemente por atrás y reuniéndose en su extremidad posterior. Labro de la longitud del primer artículo de la quijada. Prosternum y metasternum sin salida alguna, planos ó feblemente cóncavos. Línea mediana del mesosternum algo alzada en forma de costa ligeramente aplastada. Patas múticas, sencillas, delgadas y alargadas. Fémures y tibias rectos : las últimas cilíndricas, como en el *G. Agononsalis*, finamente velludos por debajo. Tarsos bi-articulados, velludos por debajo. Ingletes tarsianos en forma de ganchos sencillos. Pelotas estrechas y mas cortas que los ingletes. Los *Ditomotarsos*, los *Acantosomos* y *Clinocoros* son los solos *Pentatomoideos* conocidos que no tienen mas que dos artículos tarsianos en su estado perfecto, y no pueden ser confundidos con ninguno de los dos géneros que reunen el mismo carácter, pues se alejan mucho de ellos por las formas de las antenas, del mesosternum, del metasternum, del escudo y de las tibias.

Conocemos solo tres especies de este nuevo género.

1. *Ditomotarsus Gayi.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 4, fig. 8.)

D. ventre lævi, nitido; antennarum articulo primo secundum longitudine æquante.

Dimensiones. — Largo, cinco líneas y medias; ancho en los vértices de los ángulos posteriores del protórax, dos líneas.

Formas. — Primero y segundo artículos de las antenas de igual longitud. Mejillas que se estrechan insensiblemente por delante; bordes laterales alzados en rodetes, en arco de elipse sin inflexion. Extremidades separadamente redondeadas. Frente mas estrecha en su base pero tan ancha como las mejillas á su extremidad. Esta igualmente redondeada; borde anterior de la cabeza trilobeado. Cima del cuerpo mate y fuertemente puntuada. Puntos hundidos, mas aproximados y algunas veces confluyentes en la cabeza y en el dorso del protórax, menos númerosos y bien distintos en la parte correaz de los elitros. Prótorax feblemente convexo é inclinado insensiblemente hácia delante. Borde anterior en arco de círculo, recto en las dos extremidades en frente de los ojos de enrejado. Costados rectos y divergentes. Angulos laterales y redondeados. Borde posterior recto en frente al escudo, arqueado y dirigido oblicuamente de dentro afuera y de atrás adelante, al acercarse de los ángulos laterales. Escudo plano, triangular. Debajo del cuerpo liso, lustroso y pareciendo impuntuado á la simple vista. Pleuros ó flancos del *mesopectus* y del *metapectus* mates y arrugados irregularmente. *Colores.* — Antenas brunas; segundo artículo y base del tercero encarnadinos. Cima del cuerpo de un tinte que ha debido ser verde en los vivos, pero que pasa insensiblemente al bruno en los cadáveres desecados. Puntos hundidos, negros, dos manchitas encarnadas en la parte anterior é inclinada del dorso del protórax. Contorno del escudo encarnadino. Membrana de los elitros blanca. Nerviosidades concolóreas. Debajo del cuerpo verde claro. Pleuros y vientre encarnado-punzó. Patas grises y algo verdosas. Pelaje del color del fondo.

En el macho, todas las placas ventrales, desde la segunda, son escotadas en línea curva cuya encorvadura va aumentando de la segunda á la quinta, por manera que la última es un arco de elipse bastante excéntrico. La sexta, siempre aparente, está cortada en línea. La séptima está en ángulo recto con la precedente y vertical, su borde anterior está guarnecido de una franja de sedas, y la posterior es anchamente bi-escotada. Hembra desconocida. Se halla en la República.

2. Ditomotarsus punctiventris. †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 1, fig. 9.)

D. ventre confertim punctulato; antennarum articulo secundo plus primo longiore. — Longit., 4 lin.; lat., 2 lin.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, cuatro líneas. — Ancho en los vértices de los ángulos laterales, dos lineas. — *Formas.* — Análogas á las del precedente, pero apartándose de ellas, al primer aspecto, por los rasgos siguientes. Segundo artículo de las antenas visiblemente mas largo que el primero. Talla mas chiquita. Cuerpo mas ancho y mas ovalar. Mejillas y frente conjuntamente redondeadas. Borde anterior de la cabeza feblemente arqueado y no trilobeado. Borde anterior del protórax escotado en arco de círculo contínuo del centro á los vértices de los ángulos anteriores. Bordes laterales delgados, uniformemente arqueados. Angulos laterales anchamente redondeados y talmente romos que hay pasaje insensible de los bordes laterales al borde posterior que igualmente está en arco de curva y que uno puede representarse el *Scutum prothoracicum* como un óvalo transversal, no simétrico y anchamente escotado por delante. Pleuros no arrugados y aun tambien parecen impuntuados á la simple vista. Vientre, al contrario, muy fuertemente puntuado. Puntos hundidos, tanto mas numerosos y mas aproximados cuanto estan mas distantes de la línea mediana. — *Colores.* — Antenas pálidas ó blanquizcas. Extremidades de los tercero y cuarto artículos negruzcas. Cima del cuerpo de un verde cuyo tinte difiere segun el estado de la frescura del individuo; puntos hundidos mas obscuros. Debajo de la cabeza y del corselete concolóreos blanquizcos. Vientre encarnado. Membrana de los elitros hialina; una mancha obscura junto al borde posterior. Patas del color del pecho. Segundo artículo de los tarsos, ingletes y pelotas brunos ó negruzcos.

En el macho, las placas ventrales son como en el macho del *Ditomot. Gayi*, y la séptima es encarnada como las otras. En la hembra, las placas intermedias tienen tambien una escotadura pero mucho menos entrante que en los machos. La sexta está hundida longitudinalmente como de ordinario, las escamas vulvarias son cortas, anchas, enteras y redondeadas.

VARIEDADES. La mancha obscura de la membrana de la elitra no tiene ni tamaño ni forma constantes.

3. *Dicranotarsus impluviatus.* † +

D. planus, pallide testaceus, supra fusco vel nigro variegatus; antennis nigris, basi articulorum, primo toto testaceis; scutello basi flavo-bimaculato; elytris fusco punctatis. — Long., 5 lin. 1/2.

Cuerpo deprimido por encima, enteramente de un color testáceo pálido y cubierto por encima de puntos morenos ó negruzcos. Cabeza un poco truncada en su extremidad, cubierta de puntos hundidos, negruzcos, mas ó menos confundidos unos con otros. Antenas mas largas que la mitad del cuerpo, negras con el primer artículo, la mayor parte del segundo y la base de los otros de un testáceo pálido. Protórax ancho, deprimido, derecho por detrás con sus ángulos redondeados, guarnecido por encima de puntos irregulares, densos, hundidos y negruzcos. Escudo igualmente puntuado, con dos pequeñas manchas amarillentas en su base. Elitros muy pálidos, casi transparentes sembrados de puntos irregulares de un moreno obscuro; su parte membranosa transparente, con algunas manchas ó líneas poco determinadas de un color morenusco. Patas pálidas, con los muslos sembrados de puntos morenos y señalando por delante de la extremidad un anillo del mismo color. Abdomen de un testáceo pálido, con puntitos negruzcos, bastante apartados, y en los lados de cada segmento una pequeña mancha negra.

Se halla en los contornos de Illapel, Limari, Ligua, etc.

VI. PENTATOMA. — PENTATOMA.

Capitis margo anticus aut rectus truncatus aut leviter armatus. Maxillæ inferioris articulus primus caput haud superans et subprosterno neutiquam protensus. Genæ vix frontis longitudinis. Antennæ 5-articulatæ. Alarum superiorum pars membranacea haud reticulata, cellulis plurimis longioribus subparallelis postice apertis.

PENTATOMA Oliv. — CIMEX Fab. — STRACHIA Hahn. — AROCERA Spin. — MORMIDEA, NEZARA et ÆDOSOMA A. Serv.

Cuerpo por lo regular ovalar. Primer artículo de la quijada inferior no mas largo que el borde posterior de la

cabeza, lo mismo los carillos por respecto á la punta, pero éstos poco mas ó menos del largo de la frente. Márgen anterior de la cabeza ó derecha, truncada, ó ligeramente arqueada. Antenas de cinco artículos. Vientre mútico; espina ventral ninguna ó alcanzando el orígen de las patas posteriores. Membrana de los elitros no reticulada, y las celdillas angostas, largas, abiertas por detrás. Tibias prismáticas triedras.

Las especies de este género son muy numerosas y muy abundantes en todas las regiones del globo. Despiden al tocarlas un olor muy hediondo parecido al de los chinches lo que le ha valido, en casi toda parte, el nombre de chinche de campo.

1. *Pentatoma apicicorne.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemipteros, lám. 1, fig. 1.)

P. viride flavo marginatum, articulis duobus ultimis flavo rufescentibus.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, siete líneas. — Anchura á la altura de los ángulos laterales del protórax, cuatro líneas. — *Formas.* — Antenas que pueden alcanzar á los ángulos laterales del protórax. Primer artículo que no sobrepasa el borde anterior de la cabeza; los cuatro siguientes iguales poco mas ó menos en longitud. Cuerpo lustroso, aunque puntuado. Puntos redondeados y distintos; puntuacion del vientre mas fina y mas apretada. Borde anterior de la cabeza arqueado. Mejillas y frente conjuntamente redondeadas. Costados de las mejillas un poco entrantes encima del orígen de las antenas. Protórax hexágono, encogido é inclinado adelante. Dorso uniformemente convexo. Borde anterior anchamente escotado en arco de círculo; bordes antero-externo y postero-externo rectos. Angulos laterales romos y redondeados; ángulos posteriores mejor expresados pero muy abiertos; borde posterior recto. Un espacio mate é impuntuado á la simple vista sobre los flancos del *mesopectus* y del *metopectus* alrededor de los ostiolos odoríficos. Primera placa ventral teniendo una salida en punta, pero demasiado corta para alcanzar al orígen de las patas posteriores. Tibias triedras. Aristas laterales del tercer par menos pronunciadas que las otras. Tarsos triarticulados y pestañados.

Segundo artículo pequeño pero bien aparente. Crines tiesas y alargadas. Estigmatas abdominales abiertos á la base postero-externo de un tuberculillo bulboso.—*Colores*.—Cuerpo casi todo entero de un hermoso verde de campo como en el *Pentat. prasinum (Cimex) Fab.* Cuarto y quinto artículos de las antenas, contorno de la cabeza y del abdomen, costados antero-externos del protórax, orilla exterior de los elitros cerca de su base, amarillos encarnadinos. Un punto negro en los ángulos posteriores de los cinco primeros anillos del abdomen. Caderas y sternum pálidos. Tubérculos bulbosos que cercan á los estigmatas abdominales, translucidos é incolóreos.

En los machos, la sexta placa ventral es horizontal, corta, ancha, entera y cubre todas las piezas del aparejo genital. En las hembras, las escamas vulvarias son planas, sub-triangulares y no sobrepasan ni la abertura del ano ni los ángulos posteriores del quinto anillo; los machos tienen ademas el cuerpo mas afilado, la cabeza mas estrecha y la encorvadura del borde anterior de la cabeza mas elíptica. Esta especie por el color verde de su manto se asemeja á muchos *Pentatomes* europeos que son comunes en las colecciones, tales como los *cimex prasinus, dissimilis, juniperi* del *syst. Piezat.* Los tubérculos bulbosos que cercan á los estigmatas abdominales bastan sin embargo para no confundirla con ellas. Pero ¿será por ventura el *cimex spirans*, especie americana descrita en la misma obra? Es muy poco probable. Fabricius, que daba mucho menos atencion á las formas que á los colores, no habria dejado de hablar de la cintura marginal amarilla de nuestro *Apicicorne*. Su descripcion demasiado incompleta, conviene por otra parte igualmente, si no mas, á otras muchas especies de América. Tengo dos de ellas en mi gabinete que se le pueden atribuir con tan justo título. Ninguna tiene tubérculos en el vientre. La primera, del Brásil, tiene las antenas enteramente negras. La otra, de Cayena, se aleja aun mas de la nuestra por su cuerpo mas redondeado y por el espacio que rodea al ostiolo odorífico mas liso y mas lustroso que lo restante del pecho. Se halla en San Fernando y otros lugares de las provincias centrales.

2. *Pentatoma albo-costatum.* †

(Atlas zoológico.— Entomologia.— Hemípteros, lám. 1, fig. 2.)

P. griseo varium; elytrorum costis elevatis, scutellique linea longitudinali media albescentibus.

Dimensiones.—Largo del cuerpo, cinco líneas y media.—Ancho á la altura de los ángulos laterales del protórax, tres líneas, el mismo hácia el medio del abdomen, tres líneas. — *Formas*.

— Como en la precedente. Cabeza proporcionalmente mas ancha. Frente no estrechándose por delante, algo mas corta que las mejillas; éstas separadamente redondeadas. Borde anterior sub-trilobeado. Dorso del protórax en óvalo transversal y no regular, escotado en arco de curva por delante y tal que los vértices del contorno (correspondientes á los vértices de los ángulos laterales, en las especies cuyo protórax es hexágono), estan mas aproximados del borde posterior que del anterior. Superficie uniformemente convexa, insensiblemente encogida é inclinada hácia delante. Cima del cuerpo bastante lustrosa pero fuertemente y distintamente puntuada, tanto por debajo como por encima. Espacios que rodean á los ostiolos odoríficos, mates y tan fuertemente puntuados como lo restante del pecho. Primera placa ventral, mútica. Estigmatas abdominales, redondos, rodeados por un círculo liso y salientes de las tibias anteriores, costiformes y semejantes á las de los otros pares. — *Colores.* — Antenas, cuerpo y patas testáceos. Lado discoidal de los elitros, bruno. Bordes laterales del protorax y del escudo, línea mediana de éste, una mancha cerca de cada uno de sus ángulos humerales, convergente hácia la línea mediana, costas salientes de la parte correaz de los elitros blanquizcos. Membrana elitral, obscura. Nerviosidades concolóreas.

SEXO. En la hembra, el vientre está mas hinchado, la quinta placa ventral es feblemente escotada; la sexta convexa y redondeada, las cuatro escamas vulvarias son cónicas y agudas; las exteriores, mas largas que las otras. En los machos, la quinta placa ventral es mas escotada que en el otro sexo; la sexta es mas ancha, no hendida, muy combada, anchamente escotada bisinuada. Angulos posteriores menos prolongados por atrás que los de la quinta placa que deja con frecuencia á descubierto las pleuras del aparejo genital las mas vecinas de la línea mediana. Se halla en los mismos lugares que la que precede.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 1, fig. 2. — Animal aumentado. — 2*a* Tamaño natural. 2*b* Vientre de la hembra.

3. *Pentatoma dimidiaticollis.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia. — Hemipteros, lám. 1, fig. 3.

P. pallidum, prothoracis medietate postica, scutello elytrisque brunneis confertim nigro punctatis, scutelli margine apicali maculisque duabus basiloribus albis.

Dimensiones. — Largo, cuatro líneas. — Ancho, tres líneas. — *Formas.* — Semejantes á las del *Albocostatum.* Antenas proporcionalmente mas cortas y no pudiendo alcanzar al borde posterior del protórax; segundo, tercero y cuarto artículos delgados y poco mas ó menos iguales entre sí; el quinto mas largo y mas espeso que cada uno de los tres precedentes. Protórax, mas bien hexágono que ovalar. Costados antero-externos tan redondeados como en el *Albocostatum.* Angulos laterales igualmente romos. Costados postero-externos rectos como en el *Apicicorne.* Angulos posteriores mejor expresados y menos abiertos. Borde posterior recto. Dorso desigual, distintamente puntuado, dividido, un poco hácia atrás del medio, por un surco transversal algo sinuoso y mas fuertemente puntuado. Parte anterior insensiblemente inclinada hácia delante; dos espacios lisos y lustrosos junto al borde anterior. — *Colores.* — Antenas, patas, cabeza y mitad anterior del protórax, pálidas. Debajo del cuerpo del mismo tinte, algunas veces lavado de encarnadino. Mitad posterior del protorax, parte correaz de los elitros, escudo, brunos. Puntos hundidos, negros. Extremidad posterior del escudo, dos manchas lineares y oblícuas en sus ángulos anteriores, otras dos manchas puntiformes sobre el disco de los elitros, blancas y lustrosas.

Sexos. Abdomen de la hembra como en el *Apicicorne* del mismo sexo, escamas vulvarias exteriores mas redondeadas. Ultimas placas ventrales del macho como en el mismo sexo del *Albocostatum*, ángulos posteriores de la sexta placa mas cortos y mas obtusos. Se halla en el norte.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 1, fig. 3. — Animal aumentado. — 3a Tamaño natural. — 3b Vientre de la hembra.

4. *Pentatoma unidentatum.* †

(Atlas zoológico.—Entomologia, Hemípteros, lám. 1, fig. 4.)

P. prothoracis hexagoni angulis, lateralibus apice retrorsum breviter et acute dentatis.

Formas. — Antenas cortas que alcanzan apenas al vértice de los ángulos laterales del protorax. Segundo y tercero artículos delgados, iguales entre sí; el cuarto, de la misma longitud, pero algo mas espeso; el quinto, tan espeso como el cuarto y tan

largo como el segundo y tercero reunidos. Cuerpo poco lustroso y casi mate en razon de la puntuacion muy apretada por todas partes y confluyente tambien en algunos sitios. Cabeza como en las dos especies precedentes. Dorso del protórax en hexágono bastante anchamente escotado por delante para abrazar el borde posterior de la cabeza. Costados antero-externos, rectos, divergentes, sensiblemente ribeteados, ribetes delgados y alzados. Angulos laterales agudos, en forma de ganchos muy cortos y encorvados hácia atrás. Costados postero-externos arqueados y entrantes cerca de los ángulos laterales, rectos despues y paralelos al eje del cuerpo. Angulos posteriores rectos y bien expresados. Borde posterior recto, su anchura igual á la del cuerpo. Pecho tan fuertemente puntuado como el dorso. La pieza mesosternal que encierra al ostiolo odorífico semejante á las otras con respecto á la puntuacion. Vientre mas liso. Puntuacion mas rara y mas fina. Primera placa ventral mútica. — *Colores*. — Antenas pálidas. Ultimo artículo y extremidad del penúltimo, negruzcos. Dorso gris bruno. Tinte variable y desigual. Puntos hundidos, negros. Quijada inferior, debajo de la cabeza y pecho brunos mas ó menos negruzcos. Vientre amarillo súcio, ó cenizo, negro en el medio. Una manchita obscura en cada segmento, entre la grande mancha central y los estigmatas; contorno de éstos negro ó pardusco. Membrana elitral obscura. Patas pálidas y mosqueteadas de bruno.

Sexos. Las últimas placas ventrales de la hembra como en el *Dimidiaticollis*. En el macho, la sexta placa es grande, ancha, carenada sobre la línea mediana y posteriormente bilobeada. Se halla en el sud.

Variedades. La mancha central del vientre se aclara y pasa al bruno en algunos individuos. Su tamaño no es menos variable y con frecuencia alcanza al quinto anillo, algunas veces se detiene en el cuarto, ó en el tercero y aun tambien en el segundo. Algunas veces es bastante ancha para confundirse con las manchitas laterales. Estas manchas tan pronto desaparecen y el color de los estigmatas es el mismo color del fondo.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 1, fig. 4. — Animal aumentado. — *4a* Tamaño natural. — *4b* Vientre de la hembra.

5. *Pentatoma hematopus.* †

(Atlas zoológico — Entomologia, Hemípteros, lám. 1, fig. 5.)

P. nigrum; dorso brunneo albo-lineato; scutelli maculis duabus albis. pedibus sanguineis.

Dimensiones. — Largo, tres líneas y medio. — Ancho, tres líneas. — *Formas.* — Vecinas de las del *Dimidiaticollis*. Antenas mas largas y pudiendo alcanzar á los ángulos posteriores del protórax; los cuatro últimos artículos aumentan progresivamente en longitud y espesor, del segundo al quinto. Borde exterior de las mejillas, inflejo y entrante hácia el medio de su longitud. Vientre mas convexo, á lo menos en el macho. Un tuberculillo que no remonta al orígen de las patas posteriores, en medio de la primera placa ventral. Puntuacion del cuerpo igual por encima y por debajo. No hay ni en el protórax ni en el pecho espacio alguno liso. — *Colores.* — Antenas negras; el primer artículo encarnado. Cima del cuerpo bruno mate. Borde exterior de la cabeza encarnado. Bordes laterales del protórax y de la base de los elitros, dos manchas redondeadas en los ángulos anteriores del escudo, blancos. Membrana de los elitros, obscura. Quijada inferior y debajo del cuerpo negro. Patas de color de sangre. Femures y tibias mosqueteados de negro. Aristas laterales de las tibias, negras.

Sexos. Sexta placa ventral del macho como en el *Dimidiaticollis*. Hembra desconocida. Se halla en las provincias centrales.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 1, fig. 5. — Animal aumentado. — *5a* Su tamaño natural. — *5b* Vientre de la hembra.

II. LIGEITOS.

Faz superior de la cabeza no perfectamente separada de la inferior, con los costados sin rodetes ni carenas. Antenas insertas en la parte inferior de los ojos, con el último artículo por lo regular mas grueso que los demas y á modo de un huso alargado.

Los Ligeitos no son menos comunes que los Pentatomistas. Viven igualmente de substancias vegetales á excepcion de algunas especies que son carníceras. A veces se encuentran reunidos en gran número sobre las plantas ó debajo de las piedras. Su color es por lo comun rojo con manchas negras.

I. XILOCORO. — XYLOCORIS.

Oculi laterales, rotundati. Genæ aut frontis longitudinis aut fronte breviores. Antennæ sat breves, articulis duobus ultimis tenuioribus, setæformibus. Femori anteriores incrassati.

XYLOCORIS L. Dufour, Spin., Am. et Serv. etc.

Cabeza triangular. Ojos laterales redondos. Mejillas del largo ó mas cortas que la frente. Antenas bastante cortas, de cuatro artículos, el tercero y el cuarto mas delgados que los otros y setiformes. Escudo muy ancho, casi en triángulo equilateral. Elitros mas grandes que el abdomen, con la parte coriácea terminada por una especie de apéndice triangular, distinto. Abdomen ovalar, llano por encima con los bordes agudos. Patas bastante fuertes, las posteriores un tanto mas largas. Muslos anteriores hinchados.

Este género saca su nombre de dos palabras griegas que quieren decir chinche de selva. Las especies son poco numerosas y se hallan en ambos mundos.

1. *Xylocoris conicus.* † ×

(Atlas zoológico. — Entomología, Hemípteros, lám. 2, fig. 4.)

X. oblongus, niger, nitidus; antennis pedibusque concoloribus; prothorace conico, basi transversim bisulcato; elytris corpore multo longioribus, parte coriacea nitida, basi picea, apice nigra, parte membranacea fulginosa. — Long., 1 lin. ad 1 lin. 1/4.

Cuerpo oblongo, enteramente de un negro sumamente brillante. Cabeza prolongada, cónica, obtusa en la punta, lisa por encima y reluciente. Antenas negras, con su primer artículo del largo de la prolongacion de la cabeza. Ojos muy salientes.

Protórax cónico, muy estrecho por delante, con sus ángulos posteriores acuminados, liso por encima y convexo por detrás. Escudo convexo en su base y plano hácia la extremidad. Elitros mucho mas largos que el cuerpo, con su parte coriácea brillante, de un moreno negruzco en la mitad interior y de un negro mas obscuro en la extremidad; la parte membranosa, ahumada con las nerviosidades negras. Patas bastante delgadas, enteramente negras.

Esta especie se halla en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 2, fig. 4. — Animal aumentado. — 4a Su tamaño natural. — 4b Cabeza vista de lado. — 4c Pata.

2. *Xylocoris brevicollis.* † ×

X. oblongus, depressus, niger, nitidus; antennis nigrescentibus, articulo secundo, apice excepto tertioque basi testaceis; prothorace brevi, medio transversim sulcato; elytris fuscis, basi limbo externo testaceo; pedibus testaceis. — Long., 1 lin. 1/4.

Cuerpo bastante largo, muy deprimido, de un negro brillante. Cabeza cónica, lisa. Antenas del largo de la cabeza y del protórax reunidos, peludos, negruzcos con el segundo artículo en su mayor parte y la base del tercero de un testáceo obscuro. Protórax corto casi una vez mas ancho que largo, con sus bordes laterales redondeados; lo mismo los ángulos, y el borde posterior arqueado, su superficie ligeramente rugosa y presentando en su medio un surco transverso. Escudo triangular, convexo en su base y plano en su extremidad. Elitros largos, cubriendo apenas el abdomen, teniendo la parte coriácea enteramente de un moreno obscuro, con el borde externo en su porcion basilar de un testáceo ferrugíneo; la parte membranosa ahumada, un poco erisada. Patas testáceas, con las piernas y los tarsos posteriores mas obscuros.

Este insecto se halla en Valdivia.

3. *Xylocoris testaceus.* † ×

X. totus testaceus; antennis concoloribus, articulis apice obscurioribus; prothorace brevi, medio transversim sulcato; elytris totis testaceis, parte coriacea apice vix obscuriori; pedibus pallidis. — Long., 1 lin. 1/4.

Cuerpo oblongo enteramente testáceo. Cabeza lisa. Antenas algo mas largas que la cabeza y el protórax reunidos, peludos, del color del cuerpo, con el primer artículo y la extremidad de los otros mas obscuros. Protórax corto, con sus bordes redondeados, liso y brillante por encima, con un surco transversal en su medio. Escudo muy deprimido hácia la extremidad. Elitros mas largos que el abdomen; su parte coriácea enteramente testácea, apenas mas obscura en la extremidad; su parte membranosa ahumada con los bordes de las nerviosidades blanquizcos. Patas testáceas, mas pálidas que el cuerpo.

Esta especie muy vecina de las de Europa, parece muy distinta por su coloracion, mas uniforme, y por sus antenas y las lineas blanquizcas de la parte membranosa de los elitros. Hallado en Santiago.

II. ANTOCORO. — ANTHOCORIS.

Caput productum. Oculi globulosi, prominentes. Genæ aut frontis longitudinis aut fronte breviores. Antennæ corporis medio breviores, articulis duobus ultimis alios saltem crassitudine æquantibus. Thorax conicum.

Anthocoris Fall — Lygæus et Salda Fab. — Rhinarius Hahn.

Cabeza con un prolongamiento tan largo como el primer artículo de las antenas. Ojos globulosos, muy salientes. Mejillas del largo ó mas cortas que la frente. Antenas no alcanzando á la mitad del cuerpo, con los dos últimos artículos á lo menos de igual grosor que los dos primeros. Protórax angostado á modo de cuello por delante, con dos surcos transversos, el posterior menos señalado. Abdomen ovalar. Patas bastante largas, con los muslos fusiformes y de igual grosor ó un tanto mas gruesos que los anteriores.

El nombre griego de este género quiere decir chinche de flor, porque las especies se tienen dentro de las flores y á veces sobre los troncos de los árboles y entre la cascara ó los musgos. Por lo general son de pequeña talla y no son muy numerosas, y las especies chilenas muy parecidas á las de Europa.

1. Anthocoris obsoletis. † ×

A. latiusculus, piceus; antennis testaceis, apice obscurioribus; prothorace lato, medio excavato; elytris, parte coriacea testacea, apice obscura, parte membranacea hyalina; pedibus testaceis. — Long., 1 lin. 1/3.

De la forma del *Anthocoris fruticum*, pero mucho mas grande, y proporcionalmente un poco mas ancho. Cuerpo de un moreno negruzco bastante brillante. Cabeza finamente puntuada. Antenas delgadas, mas largas que la cabeza y el protórax reunidos, peludos, testáceos, con los dos últimos artículos mas obscuros. Protórax una vez mas ancho que largo con sus bordes redondeados y sus ángulos posteriores acuminados, convexo por encima con un hoyuelito en su medio. Escudo convexo en la base y plano en la extremidad, algo rugoso. Elitros mas largos que el cuerpo con toda la parte coriácea de un testáceo súcio, mas obscuro á su punta, y la parte membranosa enteramente transparente. Patas de un testáceo pálido. Abdomen de un moreno testáceo, por lo regular mas claro hácia la extremidad.

Esta especie se encuentra en Santiago, etc.

2. Anthocoris elegans. † ×

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 2, fig. 5.)

A. ovatus, niger, nitidus; antennis, articulis duobus baseos testaceis, duobus ultimis nigris; prothorace medio transversim sulcato; elytris nigrescentibus, margine externo baseos testaceo, parte membranacea infuscata. — Long., 1 lin.

Cuerpo ovalar, de un negro bastante brillante. Antenas delgadas, mas largas que la cabeza y el protórax reunidos, con los dos primeros artículos testáceos y los dos últimos negruzcos. Protórax convexo, liso, con un surco mediano transversal. Elitros puntuados, de un moreno negruzco reluciente con el borde externo de toda su porcion basilar de un testáceo claro; la parte membranosa ahumada. Patas testáceas, con la base de los muslos y la extremidad de los tarsos y piernas posteriores negruzcos.

Esta pequeña especie se halla en el norte, en las cordilleras de Elqui; es muy vecina del *Anthocoris fruticum* ó *minutus* de Europa. Difiere por su forma mas corta, por sus elitros negros en la base hácia el escudo y jamás testáceas como en la especie de Europa, y por sus muslos que son negros en la mayor parte y testáceos en el *A. fruticum*.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 2, fig. 5. — Animal aumentado. — *5a* Tamaño natural. — *5b* Cabeza vista de lado. — *5c* Antena.

3. *Anthocoris parvulus.* † ×

A. angustiusculus, niger: antennis totis nigris, vel basi paulo pallidioribus; prothorace medio transversim sulcato; elytris fuscis, basi testaceis; pedibus totis testaceis. — Long., 1 lin.

Mas estrecho que el precedente y que el *A. fruticum* ó *minutus* de Europa. Cuerpo negro, brillante. Antenas negras, con la base pardusca en algunos individuos. Protórax de una puntuacion sumamente fina, con un surco transversal mediano. Elitros angostos, con la parte coriácea testácea, y gradualmente morena hácia la extremidad, y la parte membranosa ligeramente ahumada. Patas testáceas.

Hallado en Coquimbo.

III. LIGEO. — LYGÆUS.

Corpus elongatum. Caput triangulare; oculi parvi, globulosi. Antennæ longiusculæ, articulo primo brevi, secundo alteris longiore. Rostrum elongatum, articulis æqualibus. Elytra, parte membranacea nervulis quinque longitudinalibus. Pedes longiusculi, posticis alteris longioribus, femoribus haud inflatis.

Lygæus Fabr., Burm., Brull., Blanch., etc.

Cuerpo bastante largo, plano por encima. Cabeza triangular, un poco prolongada en punta. Ojos pequeños, globulosos, salientes. Ocelos gruesos, muy apartados. Antenas bastante largas, el primer artículo corto; el segundo mas largo que los otros, y el último mas largo que el precedente, apenas ó nada espeso y fusiforme. Rostro largo, prolongado hasta la insercion de las patas intermedias,

con los artículos casi todos de la misma largura. Protórax trapezoidal. Elitros oblongos, solo con cinco nerviosidades longitudinales en su parte membranosa de las cuales las dos internas reunidas por una pequeña nerviosidad transversal. Patas largas sobretodo las posteriores, con los muslos no hinchados.

Este género comprende un gran número de especies esparcidas en todas las regiones del mundo; son por lo regular negras con manchas ó líneas de un rojo vivo ó algunas veces de un amarillo claro; su talla es generalmente bastante notable. Vamos á describir tres especies nuevas de Chile.

1. *Lygæus miles.* † ×

L. ruber; antennis pedibusque nigris; prothorace lateribus elevato, rubro, medio nigro; scutello nigro; elytris, parte coriacea rubra, fascia media versus suturam coangustata nigra, parte membranacea tota nigra. — Long., 6 ad 7 lin.

Cuerpo alargado, rojo. Cabeza del mismo color con la punta y una línea hácia los ojos de un negro obscuro. Antenas negras, con el tercer artículo mas corto que el segundo. Protórax mucho mas ancho que largo, convexo por detrás y excavado por delante, con los bordes laterales realzados y redondeados, rojo, con la porcion mediana negra; por debajo el protórax ofrece una ancha mancha negra en ambos lados y una línea transversal. Escudo negro, rugoso, con una carena longitudinal en su medio. Elitros bastante anchos, la parte coriácea de un rojo vivo, con una faja mediana negra un poco sinuada y mas estrecha en el borde sutural que en el borde externo; toda la parte membranosa de un negro obscuro. Patas de este último color pero frecuentemente un poco rojizas. Abdomen rojo con su porcion mediana negra, lo mismo que el borde posterior de cada segmento en los lados.

Este insecto es muy vecino del *Lygæus aulicus Fabr.* que se encuentra en una gran parte de la América del sur, pero difiere mucho por su protórax mas corto, su escudo rugoso, enteramente negro, y no liso y rojo en la punta como en el *L. aulicus*, por la faja de sus elitros mas estrecha en la sutura, mas sinuosa y menos bien determinada. Se halla en Santiago, Santa Rosa, Arquero, Concepcion, en la Araucania, etc.

2. *Lygæus albo-ornatus.* † ×

(Atlas zoológico. — Entomología, Hemípteros, lám. 2, fig. 6.)

L. niger; antennis pedibusque concoloribus; prothorace nigro, maculis tribus rubris; scutello nigro; elytris, parte coriacea rubra, macula subscutellari alteraque majore laterali nigris, parte membranacea nigra, basi macula media punctisque duobus albidis. — Long., 4 lin.

Esta especie avecina el *Lygæus equestris, Lin.* de Europa, pero es mucho mas pequeña. Cabeza enteramente negra. Antenas del mismo color, con el tercer artículo apenas mas corto que el segundo. Protórax corto, un poco cónico, con sus ángulos obtusos y sus bordes anterior y posterior casi derechos, poco convexo por encima, de un negro obscuro, y en la parte posterior una hilera transversal de tres manchas de un rojo vivo, una en el medio y otra en cada lado. Escudo enteramente negro. Elitros de un rojo vivo, con el borde sutural de un gris ceniciento, un punto negro detrás del escudo y una ancha mancha del mismo color en el borde lateral; la parte membranosa negruzca, con una mancha basilar, otra mediana, mas grande y redondeada, un punto de cada lado y el borde, blanquizcos. Patas negras. Esterno de este color. Abdomen rojo, con la extremidad y seis hileras de manchas negruzcas.

Esta especie fue hallada en Arqueros, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 2, fig. 6. — Animal aumentado. — 6a Tamaño natural. — 6b Cabeza vista de lado. — 6c Rostro. — 6c Antena. — 6d Pata.

3. *Lygæus picturatus.* † ×

L. niger; antennis pedibusque concoloribus; capite infra rubro, prothorace nigro, margine postico flavo; scutello rubro, basi nigro; elytris nigris, parte coriacea, limbo interno flavo, apice rubra. — Long., 5 lin. 1/4.

Cuerpo ovalar negro. Cabeza corta, negra por encima y roja por debajo. Antenas largas, negras, con el último artículo muy delgado. Protórax corto, ancho, principalmente por detrás y redondeado en sus ángulos, negro, con el borde anterior, rojo, y el posterior, amarillento. Escudo rojo, con su base negra, ó negro con su punta roja. Elitros negros con el borde sutural y

apical de un amarillo pálido, rojo solamente en el lado externo. Toda la parte membranosa negruzca sin manchas algunas. Patas enteramente negruzcas. Por debajo, el protorax rojo, el mesotorax y el metatorax negros con la base de las patas roja y todo el abdomen de un moreno obscuro.

Se encuentra en Santa Rosa, Coquimbo, etc.

IV. PACHIMERO. — PACHYMERUS.

Corpus complanatum. Oculi rotundati, laterales, haud prominentes. Genæ fronte longiores. Antennæ 4-articulatæ; articulo primo brevi, crassissimo, secundo longiore, ultimo sæpius præcedenti majore sed non crassiore.

PACHYMERUS Encycl. — APLANUS Lap., Spin., Olim. — PLATYGASTER Schill. — RHYPAROCHROMA Curt. — POLYÆCINTHUS, BEOSUS et PTERODINETUS A. Serv.

Cuerpo alargado, aplastado por encima. Cabeza pequeña, triangular y prolongada en punta por delante. Ojos redondos, laterales, poco prominentes. Frente prolongada mas allá que las Mejillas. Antenas con el primer artículo corto, muy espeso; el segundo el mas largo; el último por lo regular mayor que el precedente y no visiblemente mas espeso. Escudo triangular, bastante grande. Membrana de los elitros casi siempre clara, solo con cinco nerviosidades longitudinales mas ó menos encorvadas ó sinuosas en la base y no reunidas por ninguna nerviosidad transversa. Patas bastante cortas y casi de igual largo. Muslos anteriores notablemente espesos. Piernas con algunas espinas escasas.

Las especies de este género no son abundantes y se encuentran en ambos continentes.

1. *Pachymerus quadricollis.*

P. prothorace subquadrato, immarginato; elytris totum abdomen obtingentibus.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, dos líneas y media. — An-

chura del mismo en el borde posterior del protórax, casi una línea. — La misma en el medio del tercer anillo del abdomen, una línea. — *Formas.* — Cuerpo lustroso, puntuado por encima, liso por debajo : puntuacion del protórax mas fuerte que la de la cabeza y del escudo. Pleuros mates; algunos puntos hundidos cerca del borde exterior. Protórax casi cuadrado, apenas mas largo que ancho; costados sin rebordes, sub-paralelos, ángulos anteriores redondeados, los posteriores rectos; dorso dividido por una fuerte impresion transversal algo hácia átras del medio; parte posterior menos lustrosa y mas fuertemente puntuada que la otra. Elitros del tamaño ordinario y que cubren el abdomen durante el descanso. Alas inferiores bien desarrolladas. Fémures del primer par cortos y muy hinchados; cuatro espinas bastante fuertes á su faz inferior y cerca de la extremidad tibial. Tibias anteriores é intermedias múticas; algunas espinas cortas, febles y raras en las posteriores. Tarsos cortos y sedosos por debajo. — *Colores.* — Cuerpo bruno muy cargado y casi negro; fémures, base de los segundo y tercer artículos de las antenas y vértice de la cabeza de un tinte algo mas claro. Porcion coriácea de los elitros, quijada inferior, tarsos y tibias amarillentos. Una mancha negruzca longitudinal sobre el lado discoidal de cada elitro. Membrana blanca, hialina; nerviosidades concolóreas.

Sexo. En los machos, las cinco primeras placas ventrales estan enteras, y sus bordes posteriores son rectos y paralelos; la sexta es chiquita, vertical y ordinariamente esconde las piezas del aparejo genital. En las hembras, las cuatro primeras placas son como en el otro sexo; la quinta está fuertemente escotada y abraza la sexta que está hendida de ordinario. Las escamas vulvarias son poco aparentes. No sé en donde los autores de la *Historia de los Hemípt.* habrian colocado este *Pachimero*, tiene el protórax de los *Pierotíneta*s, pero sus alas inferiores, bien desarrolladas, prueban una capacidad para el vuelo que los otros no tienen la propiedad de poseer. Comun en las cercanías de la Serena, etc.

2. *Pachymerus chilensis.* †

P. niger; prothorace trapezoideo marginato; elytris griseis, nigro-punctatis et transversim bifasciatis, membrana fusca, albido pluri-maculata et sinuatim lineata.

Dimensiones. — Largo, algo mas de dos líneas. — Anchura,

[illegible] hácia el medio del abdomen, tres cuartas partes de línea.

— *Formas.* — Quijada inferior sobrepasando el orígen de las patas intermedias. Cabeza, dorso del protórax y debajo del coselete mates y finamente puntuados; vientre liso y lustroso. Protórax en trapecio encogido por delante; bordes anterior y laterales sensiblemente rebordados; ángulos anteriores redondeados y no saliendo afuera de la línea de los ojos; costados inflejos y entrantes hácia el medio de su longitud; dorso desigual; una depresion transversal hácia el medio y terminando en las inflexiones entrantes de los costados. Elitros cruzados, alcanzando la extremidad posterior del cuerpo. Fémures anteriores tambien un poco hinchados, pero proporcionalmente mas alargados y mas delgados que en el *Pachym. quadricollis*; dos espinitas solamente en su faz inferior. Tibias y tarsos como en el precedente. — *Colores.* — Antenas testáceas; primer artículo, bruno; cuarto, negruzco. Cabeza, dorso del protórax, escudo y debajo del cuerpo, negros. Parte coriácea de los elitros gris amarillenta, puntos hundidos y dos fajas transversales, la primera hácia los dos tercios de la longitud, la otra á la extremidad posterior, blanquizcas. Membrana elitral, obscura, nerviosidades blancas, algunas líneas sinuosas costeando las nerviosidades, y muchas manchas irregulares en el centro de las celdillas, igualmente blanquizcas.

Muchas veces los bordes del protórax son amarillentos y su dorso está salpicado del mismo color. — Sexo. Las diferencias sexuales de las placas ventrales son poco mas ó menos las mismas que en el *Pachym. quadricollis*. Pero lo que es particular en el *Chilensis* es, que entre las hembras de esta especie, se hallan indiferentemente ejemplares alados y otros que son ápteros, y que éstos parecen tan propios á la generacion como los otros, de los cuales no difieren mas que por una ausencia total de las alas inferiores y por el aborto parcial de la parte membranosa de los elitros. Este ejemplo confirma la advertencia que hice en otra parte, y demuestra que el grado de desarrollo de las alas es un caracter genérico bien malo, pues hay circunstancias en que ni tampoco es buen caracter específico. Este insecto, que se halla en muchas regiones de Chile, y principalmente en Santa Rosa y en Coquimbo, habria sido un *Beosus* en el método de los señores Amiot y Serville.

3. *Pachymerus plebeius.* †

P. niger, supra opacus punctatissimus; elytris obscure brunneis, prothorace trapezoideo, immarginato.

Dimensones.—Largo, una línea. — Ancho, tres cuartos de línea. — *Formas.* — Quijada inferior sobrepasando apenas el orígen de las patas anteriores. Cabeza proporcionalmente mas grande que en las dos especies precedentes. Cima del cuerpo mate y fuertemente puntuada; puntos grandes muy aproximados y algunas veces algo confluyentes. Protórax en trapecio poco mas ó menos tan largo como ancho, deprimido y encogido por delante; un surco transversal alcanzando á los dos bordes laterales hácia el medio del dorso; ángulos anteriores borrados; costados rectos, divergentes y sin rebordes. Elitros y alas inferiores del tamaño ordinario, alcanzando á la extremidad posterior del cuerpo y cubriendo los bordes laterales del abdomen durante los tiempos de estacion y de descanso. Pecho tan fuertemente puntuado como el dorso; puntos hundidos, mas distantes. Vientre casi liso ó muy finamente puntuado. Patas proporcionalmente mas cortas y mas fuertes que en el precedente; los fémures anteriores, con todo, menos hinchados y uni-espinosos. — *Colores.* — Antenas, cuerpo y patas negros. Vientre y porcion coriácea de los elitros brunos. Membrana elitral blanca y salpicada de bruno cerca de su base. Tibias y tarsos amarillos; extremidad tarsiana de las tibias negra.

Sexos. Los machos como los de las especies precedentes. En las hembras, la segunda placa ventral, que es tambien la primera estigmatífera, está intimamente soldada con la tercera, y las trazas de la soldadura consisten en un surco transversal que no alcanza á los bordes laterales; la cuarta está soldada tambien con la quinta, cuyo borde posterior está fuertemente escotado en media elipse. Cada uno de estos segmentos dobles con dos estigmatas traqueanos de cada lado. La sexta hendida longitudinalmente y de la forma ordinaria. Este *Pachímero*, no habria sido tal vez para los señores Amiot y Serville un *Estenogaster* ó un *Plociomero*; pues del primero de estos géneros se acerca por la forma de su protórax, y del segundo, por la del abdomen de la hembra. Se halla en varias partes de la República.

4. *Pachymerus hyalinatus.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Hemípteros, lám. 1. fig. 10.)

P. griseo-varius; elytrorum parte antica hyalina nigroque bifasciata, ventre nigro cinereove, longitudinaliter undulato; prothorace trapezoideo marginato, medio transversim excavato.

Dimensiones. — Largo, dos líneas; ancho, menos de una. — *Formas.* — Cabeza finamente puntuada y en parte cubierta de un vello raso y sedoso. Quijada inferior sobrepasando apenas el orígen de las patas anteriores. Protórax en trapecio encogido por delante, y cuya altura es á la base en razon de tres á cuatro, distintamente puntuado; puntos hundidos, de mediano tamaño y bastante distantes; dorso desigual, dividido en dos partes, poco mas ó menos de la misma longitud, por una impresion transversal que alcanza á los dos bordes laterales; parte anterior menos elevada y menos convexa que la otra; costados algo entrantes en frente á la depresion mediana, visiblemente rebordados, rebordes no cortantes. Alas y elitros como en el precedente. Debajo del cuerpo cubierto de un vello semejante al de la cabeza. Patas medianas; fémures anteriores, algo hinchados pero múticos. —*Colores.*—Antenas testáceas; primero y segundo artículos negruzcos. Cabeza negra; vello cenizo; una raya longitudinal en el medio del vertex y dos manchitas en el nacimiento de las mejillas, amarillas. Dorso del protórax variado de bruno mas ó menos cargado. El tinte el mas claro domina por atrás de la depresion mediana, y el tinte el mas cargado por delante; los puntos hundidos negros. Escudo negro; una manchita clara en forma de Y cerca de la punta posterior; vello cenizo. Porcion anterior y coriácea de los elitros tan sólida como en las otras especies congéneres, pero incolorea y transparente, atravesada por dos fajas que parten igualmente del borde exterior, la primera hácia el medio alcanzando al borde interno, la segunda á la extremidad prolongándose sin desviar por medio de la porcion membranosa. Ésta hialina; nerviosidades blancas; un espacio hundido y poco netamente circunscrito cerca de su extremidad. Debajo del cuerpo negro; vello del pecho del color del fondo; el del vientre dividido en fajas longitudinales y ondeadas, alternativamente negras y cenicien-

tas. Patas amarillentas: una mancha obscura á la extremidad tibial de los fémures. — *Variedad de colores*. — En algunos individuos, se ven algunos puntos negros, claros, á lo largo de las nerviosidades salientes de la parte coriácea de los elitros.

SEXO. El abdomen del macho como en las especies precedentes. Hembra desconocida. Se halla en varias partes de la República.

5. *Pachymerus pœcilus*. †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 1, fig. 15.)

P. rubescens nigro-punctatus; elytrorum parte antica hyalina, nigro-bimaculata; ventre nigro, macula media rufa notato; prothorace trapezoideo marginato et medio transversim excavato.

Formas y dimensiones. — No solamente son semejantes sino tambien perfectamente iguales á las del *Pachym. hyalinatus*. Por consiguiente, no hay, á mi parecer, diferencia específica verdadera; y los *Pachym. pœcilus* y *hyalinatus* no son otra cosa mas que dos variedades de una misma y sola especie. Pero las diferencias de sus mantos son tan sobresalientes, que serian necesarias pruebas que presentar del pasage para que participasen de mi convencimiento los que gustan dejarse imponer por los colores. — *Colores*. — Antenas testáceas; último artículo bruno. Dorso del protórax, cabeza y escudo encarnadinos; puntos hundidos brunos. Porcion coriácea de los elitros incolorea é hialina, dos manchas marginales negras, la primera en el medio, la segunda á la punta posterior. Membrana hialina y sin mancha. Debajo del cuerpo negro; una mancha grande longitudinal encarnada, ocupando el medio de las cuatro primeras placas ventrales. Vello nulo ó borrado.

Se halla en las provincias del norte y del sur, Oalle, Calbuco, etc.

6. *Pachymerus polychromus*. †

P. prothorace rufescente in medietate postice tantum marginato; elytrorum parte coriacea flavo-albido nigroque variegata, membrana nigra, nervuris cellularumque maculis interpositis albis.

Dimensiones. — Largo, dos líneas y media; anchura, tomada hácia el medio del abdomen, una. — *Formas*. — Iguales á las del *Pachymerus hyalinatus*, pero sin reborde en los lados del

protórax, en la porcion de delante de la depresion transversal. Membrana de los elitros cruzados no alcanzando á la extremidad del cuerpo. Una espina visible en los fémures del primer par. — *Colores*. — Las antenas han desaparecido. Cabeza y dorso del protórax amarillos encarnadinos; contorno posterior y lateral de la mitad posterior del último, blanquizco. Escudo bruno; punta negra; costados en parte orillados de blanco. Parte coriácea de los elitros amarilla blanquizca, puntuada de negro y salpicada confusamente de este mismo color y de bruno; una faja negruzca bastante ancha hácia los dos tercios de su longitud; tres manchas blancas á lo largo del borde posterior; nerviosidades salientes amarillas. Membrana negra; algunas manchas intersticiales, lineares y arqueadas, del mismo color. Debajo del cuerpo bruno encarnadino. Patas blanquizcas; dos anillos en los fémures y extremidades tarsianas de las tibias, negros.

Sexo. El vientre de la hembra como en los *Pachym. chilensis* y *plebeius* del mismo sexo. Se halla en las provincias del sur, Calbuco, etc.

6. *Pachymerus nitidus*. † ×

P. ovatus, totus nigro-virescens, nitidus, glaberrimus; antennis nigris; prothorace dense punctato; elytris abdomine brevioribus, parte coriacea nitida, dense punctata, parte membranacea nigrescenti, brevissima; pedibus nigris vel piceis. — Long., 1 lin. $^{3}/_{4}$.

Cuerpo ovalar, enteramente de un negro verdoso, reluciente. Cabeza finamente puntuada. Antenas mas largas que la cabeza y el protórax reunidos, negras, con el primer artículo corto, y los otros tres iguales. Protórax casi cuadrado, un poco mas ancho que largo, algo convexo por encima y fuertemente puntuado. Escudo puntuado en su base y estriado en su punta. Elitros mucho mas cortos que el abdomen, mas verdosos que las otras partes del cuerpo, relucientes, cubiertos de puntas bastante fuertes y muy numerosas, y presentando en la base hácia la sutura algunas estrias oblícuas, la parte membranosa sumamente corta y de color negruzco. Patas negras ó de un moreno negruzco, ligeramente velludas, con los muslos anteriores bastante gruesos.

Este insecto se halla en Concepcion y en la Araucania.

V. HETEROGASTRO. — HETEROGASTER.

Antennæ breves, articulis intermediis 2 et 3 tenuioribus. Vertex transversim rectangular, neuliquam postice attenuatus. Canalis inferus sub pectore obsoletus. Femori anteriores haud incrassati.

HETEROGASTER Schill. — ARTHENEIS div. 1, Spin., *Olim.*

Antenas cortas, con los artículos segundo y tercero los mas delgados. Cabeza no angostada por detrás de los ojos, con el vertex transversalmente rectangular. Primer artículo de la quijada inferior no sobrepujando al borde posterior de la cabeza y capaz de meterse enteramente adentro del hueco del canal ínfero-medio. Éste mas largo ó mas corto que el borde posterior de la cabeza. Elitros mas largos que el abdomen, con la membrana clara y á veces las nerviosidades encorvadas y visiblemente torcidas. Piernas múticas, y muslos anteriores no hinchados.

Schilling estableció este género desde 1829 en su clasificacion sistemática de los *Heteropteros* de la Silesia, inserta en el primer cuaderno del *Beytrage zu Entomologia*, y le impuso el nombre que debemos dejarle, porque se impresionó de la forma anómala del vientre de algunas hembras, en las cuales el orígen del aparejo genital, mas ó menos aproximado de la base del abdomen, parece hallarse en la tercera placa ventral; apariencia frecuentemente engañosa, porque la placa que se cuenta como tercera es, algunas veces, la cuarta ó la quinta en razon de la soldadura en una sola, de dos ó mas placas estigmatíferas ó bi-estigmatíferas consecutivas, ó porque la cuarta y la quinta, que parecen hendidas, no estan mas que profundamente escotadas en ángulo agudo, ó enfin porque estan bastante acortadas sobre la línea mediana para estar enteramente cubierto en ella por las placas anteriores. Pues todavía conservaré este nombre, en despecho de su significacion incorrecta, porque la *prioridad del bautismo obliga á ello, al paso que la significacion misma no impone esta obligacion.* En efecto, si la impusiese, tendria yo que desechar este nombre de *Heterogaster;* 1º porque no conviene mas que á uno de los dos sexos; 2º porque no conviene igualmente á todas las especies del género; y 3º porque conviene, por otro lado, á especies de otros géneros, y entre ellos, á muchos *Pachimeros*. Los caracteres que yo asigné al género *Heterogaster*,

en el cuadro tercero de mi tercer capítulo, me parecen ser los solos que tengan un valor de caracter de género. Los que se han sacado de la inervacion de la membrana elitral difieren demasiado de una especie á otra para que sean otra cosa mas que caracteres específicos bien secundarios.

1. *Heterogaster humilis.* †

Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 1, fig. 17.

H. supra griseo-brunneus, subtus rufescens; elytrorum parte coriacea puncto nigro notata, parte membranacea fusca, nervis dilutioribus.

Dimensiones. — Largo, dos líneas. — Ancho, casi una. — *Formas.* — Cima del cuerpo fuertemente puntuado. Cabeza convexa, insensiblemente inclinada hácia delante, ancha, triangular; frente sobrepasando las mejillas; vértice de la cabeza agudo, ojos redondos, salientes, sin estar en contacto inmediato con el borde anterior del protórax; porcion del vertex por detrás de los ojos ó *tronco de la cabeza* no encogida, corta y cilíndrica; protórax en trapecio rectilíneo, encogido é insensiblemente inclinado hácia delante, siendo su longitud en razon de tres á cuatro en lo ancho de la base, y poco mas ó menos igual á la del borde anterior; costados sin reborde; ángulos posteriores alzados como joroba lisa y lustrosa, pero no saliente hácia afuera; superficie fuerte y distintamente puntuada, puntos hundidos peligeros, pelos cortos y rasos; un surco transversal un poco antes del medio. Escudo triangular, dorso desigual, una salida linear y costiforme partiendo de la punta, remontando por la línea mediana hasta el medio, dividiéndose en seguida en dos ramas divergentes que alcanzan al borde anterior diseñando una especie de Y. Puntuacion y la piel de la porcion coriácea de los elitros y del escudo como las de la cabeza y del protórax. En la membrana de los elitros, cinco nerviosidades longitudinales que alcanzan al borde posterior; las primera, tercia, cuarta y quinta, contando de afuera á dentro, partiendo directamente de la base; un anastomosis transversal que va de la primera á la cuarta y no forma mas que dos celdillas basilarias cerradas, porque la segunda nerviosidad longitudinal parte de la nerviosidad anastomótica y no remonta á la base. Debajo del cuerpo liso y lustroso. Vientre convexo, finamente puntuado, poco di-

latado hácia el medio. Patas de la forma ordinaria; fémures anteriores no hinchados y múticos, tibias derechas y cilíndricas, —*Colores.* — Antenas testáceas; último artículo negruzco. Cima de la cabeza y del protórax y de la parte coriácea de los elitros, de un gris pardusco uniforme; pelaje blanquizco, gibosidades de los ángulos posteriores del protórax leonadas; un punto negro sobre el borde exterior de cada elitro, á la extremidad posterior de su parte coriácea. Membrana obscura ó ahumada; nerviosidades blancas. Debajo del cuerpo leonado encarnadino, una mancha negra enmedio del pecho. Patas testáceas y mosqueteadas de negro.

Sexo. En la hembra no hay soldadura entre las placas, y todos los anillos del abdomen estan igualmente libres. Las cuatro primeras placas estan enteras y son poco mas ó menos iguales entre sí, su borde posterior recto. La quinta, siempre aparente, aun tambien sobre la línea mediana, es muy grande y profundamente escotada en ángulo muy agudo. La sexta, hendida en toda su longitud, llena la escotadura de la quinta; su borde posterior entero y feblemente arqueado. Dos escamas vulvarias solamente manifiestas, mas anchas que largas, enteras, posteriormente redondeadas, convexas y levantadas de manera que sobrepasan y cubren, durante el descanso, la abertura del ano. El orígen del aparejo genital un poco atrás del medio de la longitud del abdomen. Es evidente que la significacion de la palabra *Heterogaster* no puede ser aplicable á esta especie. En el macho todos los anillos del abdomen estan tan libres como en el otro sexo; pero la cuarta placa, mitad mas corta que la tercera, tiene su borde posterior escotado en ángulo obtuso; la quinta mas grande, lateralmente, está escotada en ángulo agudo, y el vértice de la escotadura no está en evidencia en el estado normal del reposo; la sexta muy grande é igual á lo menos á los dos quintos de la longitud del abdomen, es no hendida y sí posteriormente escotada en redondo. La séptima es convexa, alzada en costa sobre la línea mediana, redondeada por delante y terminada en punta por atrás. Las piezas del aparejo genital no estan en evidencia. Se halla en las provincias centrales.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 1, fig. 17. — Animal aumentado. — 17*a* Su tamaño natural. — 17*b* Cabeza vista por debajo.

2 *Heterogaster angustellus.* † ×

H. fuscus; capite ruguloso, basi flavo-lineato; prothorace dense punctato, medio carinato; elytris, parte coriacea fusca, obscura, limbo laterali pallido, parte membranacea hyalina, fusco-irrorata. — *Long.*, *1 lin.* 1/2.

Un poco mas angosto que el precedente y enteramente de

un color obscuro morenuzco. Cabeza rugosa adornada por detrás de una pequeña línea amarillenta. Antenas negruzcas. Protórax de la forma de la especie precedente, pero mas finamente puntuado, obscuro, con su borde posterior algo ferrugíneo. Escudo de un moreno negruzco. Elitros mas largos que el abdomen; su parte coriácea apenas puntuada, de un moreno obscuro, con el borde sutural, los de las nerviosidades un poco mas claros, y el borde costillar blanquizco. Patas testáceas con la mayor parte de los muslos, y la extremidad de las piernas y de los artículos de los tarsos de un color negruzco.

Esta pequeña especie fue hallada en las cordilleras de Elqui.

2. Heterogaster irroratus. †

H. supra griseo-albidus, nigro irroratus et subtus niger immaculatus; elytrorum membrana hyalina, punctis minutis obscuris certo situ vage adspersa.

Dimensiones y formas iguales á las del *humilis.* Talla mas chiquita; largo del cuerpo cerca de dos líneas. Surco transversal del protórax mas aproximado del borde anterior. Ninguna salida en forma de Y al escudo. En la membrana de los elitros cinco nerviosidades longitudinales que igualmente parten de la base y no alcanzan al borde posterior. Una pequeña anastomosis transversal entre la segunda y la tercera nerviosidad. — *Colores.* — Antenas negras. Cima de la cabeza, del protórax, del escudo y de la parte coriácea de los elitros de un gris claro aspergeado de puntos irregularmente esparcidos ó confusamente agrupados. Una mancha negruzca en cada ángulo posterior del protórax y á cada extremidad posterior de la parte coriácea de los elitros. Membrana hialina; nerviosidades blancas, puntitos obscuros, diseminados en grupos irregulares en las segunda y tercera celdillas longitudinales. Debajo del cuerpo negro; fémures y tibias blanquizcos y salpicados de negro; tarsos mas pálidos; extremidades de los artículos negruzcas.

Sexo. Los individuos que trajo M. Gay fueron encolados en talco, de manera que, en parte, impiden de ver el debajo del cuerpo. Nada puedo decir del macho. La hembra me ha parecido tener las placas ventrales semejantes á las del *Heterog. humilis* ♀. Se halla en las provincias del centro.

H. ephippiatus. Ademas de las especies que acabamos de describir, co-

nocemos otra cuyo macho único tiene la talla y las formas del *H. irroratus*. La cima del cuerpo es mas pubescente, y el pelage raso y echado hácia atrás. La porcion del protorax que está delante del surco transversal desdice bruscamente con la otra, y parece lisa y glabra á la simple vista. El vientre es como en el *Humilis* ♂, fuera de la última placa ventral cuya costa mediana se borra en el medio, y cuyo borde posterior es aático y finamente escotado. El color de encima de la cabeza, del protórax y de la parte coriácea de los elitros es uniforme, testácea amarillenta; el vello es cenizo y el aspecto mate. Se ve una gran mancha negra en la base del escudo. La membrana elitral hundida, las nerviosidades mas claras, pero poco aparentes. Las patas pálidas, sin manchas; extremidades de los artículos tarseanos parduscas. Debajo del cuerpo negro, medio del vientre del color del dorso. ¿No seria posible que este individuo, cuya existencia tenia yo que señalar, fuese únicamente una variedad del *H. irroratus*?

VI. SALDA. — SALDA.

Oculi crassi, oblique transversi, in posterioribus angulis capitis inserti. Antennæ graciles, articulo ultimo turgido.

SALDA Fabr. — GEOCORIS Fall. — OPHTHALMICUS Schill., Burm., etc.

Cuerpo casi redondo. Cabeza muy ancha. Ojos gruesos, oblicuamente transversales colocados á los ángulos posteriores de la cabeza. Antenas delgadas, con el último artículo hinchado.

Este género conocido tambien con el nombre de *Oftalmico* en razon de sus grandes ojos, incluye unas pocas especies bastante parecidas entre sí. Es preciso no confundirle con las *Acanthia* de Lat. Brull., etc., que Fabricius llama igualmente *Salda*.

1. *Salda sobrina*. † ×

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 1, fig. 12.)

S. nigra; capite punctato, antice pallide flavescenti; antennis nigrescentibus; prothorace dense punctato, lateribus margineque antico anguste pallide flavis; elytris hyalinis paululum infuscatis; pedibus pallidis. — *Long.*, 1 lin. 1/3.

Cuerpo de un negro brillante. Cabeza puntuada, con su borde anterior de un amarillo muy pálido. Antenas negruzcas, con la base de los artículos algo amarillenta. Protórax negro, con una puntuacion densa y bastante fuerte, el borde angosto de la

parte anterior y los costados, de un amarillo sumamente pálido. Escudo negro y puntuado. Elitros casi transparentes y lustrosos en toda su extension; su parte coriácea de un gris un poco amarillento, y su porcion membranosa de un gris ceniciento. Patas enteramente pálidas. Abdomen negro y brilante.

Esta especie, hallada en Chingole y en las cordilleras de Ovalle, es muy vecina de la *Salda albipennis*, Fabr. (*Ophthalmicus albipennis*, Burm., Blanch., Am. et Serv.); pero es de una talla inferior, con la puntuacion del protórax mas fina y sobretodo mas densa, su borde posterior enteramente negro y no amarillo ó blanquizco, y la porcion membranosa de los elitros ahumada y no transparente.

Esplicacion de la lamina.

Lam. 1, fig. 12. — Animal aumentado. — 12*a* Tamaño natural. — 12*b* Cabeza muy aumentada vista por encima. — 12*c* Ala. Es de advertir que el individuo figurado, por excepcion tenia el corselete amarillento por detrás y el ribete de delante y de los costados mas ancho.

III. COREITOS.

Faz superior de la cabeza no perfectamente separada de la inferior, con los costados sin rodetes ni carenas. Antenas insertas en la parte anterior de la cabeza sobre la misma línea que los ojos. Alas superiores bipartidas, la parte anterior la mas sólida y la menos flexible. Tarsos con dos apéndices entre sus ganchos.

Esta familia contiene muchos géneros y muchas especies entre las cuales hay algunas notables por sus bellos colores y por la dilatacion de las piernas. Viven en los vegetales y se mantienen con ellos.

1ra Subfamilia. — ASTEMOIDEOS.

Ningun ocelo.

I. ASTEMOPLITO. — ASTEMMOPLITUS. †

Maxilla inferior quiescens prosternum haud superans. Antennæ 4-articulatæ, articulo primo vix extremitate frontis longiore, secundo et tertio primo paululum longioribus. Pedes anteriores raptores.

Antenas teniendo su orígen en la línea que se supone tirada de los ojos compuesto al vértice de la cabeza de cuatro artículos; el primero cilíndrico, sobrepasando apenas la extremidad de la frente; el segundo y tercero algo mas largos que el primero y mas delgados, á lo menos en su origen, subcilíndricos ó muy feblemente obcónicos, poco mas ó menos iguales en longitud; el cuarto, el mas largo de todos, del espesor del primero, cilíndrico y su extremidad redondeada. Cima de la cabeza uniformemente convexa y poco inclinada hácia adelante. Division de las mejillas y de la frente distante del borde posterior, ángulo del vértice recto, mejillas mas cortas que la frente. Ésta en trapecio estrecho, alargado, encogido por atrás, su borde anterior arqueado. Costados de la cabeza rectos y convergentes por delante de los ojos. Ojos compuestos laterales, de mediano tamaño, redondos y muy salientes sin estar en contacto inmediato con el protórax. Tronco de la cabeza no encogido por atrás; costados rectos y paralelos. Ocelos nulos. Caperuza muy chiquita, y por decirlo asi, rudimental. Apéndice clipeal de la longitud del primer artículo de la quijada, estrecho y terminado en punta. Quijada inferior, libre desde su orígen, que está muy cercano á la abertura bucal, alcanzando á lo menos al orígen de las patas intermedias, de cuatro artículos rectos, poco mas ó menos de igual espesor, el último mas corto que los otros y terminado en punta roma. Canal infero-mediano nulo. Pecho plano ó feblemente convexo, sin excavacion y sin salida sobre la línea mediana. Protórax en trapecio rectilíneo, algo encogido por delante. Escudo triangular y posteriormente acuminado, no sobrepasando la mitad del abdomen. Membrana de los elitros nula; parte coriácea de los mismos completamente desen-

vuelta, homogénea, no bipartida; borde posterior dirigido oblicuamente de delante á atrás y de dentro afuera: nerviosidades longitudinales poco alzadas pero bien aparentes; radius y cubitus muy aproximados y subparalelos. Lado discoidal notablemente ensanchado por atrás; nerviosidades longitudinales paralelas á los costados del escudo en el estado habitual de descanso. Alas inferiores nulas. Patas de mediano tamaño y bastante fuertes; todos los fémures espesos; los anteriores mas hinchados, armados con espinas y cavados inferiormente como gotera cerca de su extremidad labial, y formando con las tibias del mismo par una especie de pinza prensil; estas tibias rectas y comprimidas lateralmente. Las otras cilíndricas. Primer artículo de los tarsos tan largo como los otros dos juntos. Ingletes sencillos. Pelotas poco aparentes. Vientre uniformemente convexo, poco ensanchado en el medio; no hay soldadura alguna en los anillos consecutivos; bordes posteriores de los cinco primeros, rectos y paralelos.

Hé titubeado mucho antes de decidirme acerca del lugar que debia ocupar este nuevo género en el método que creo el mas racional. El avorto de los órganos del vuelo no me permitia ya el verificar el caracter esencial de la familia, y la ausencia de los ocelos era comun á los *Coreilos arteminoïdes* y á los *Capsitas*. Siempre que uno se expone á concluir de la probabilidad á la realidad, puede estar seguro de que corre riesgo de engañarse. Así, es possible que la parte coriácea de los elitros sea tripartida en los *Astemmoplitos* alados, bien que sea homogénea y parezca completamente desarrolladà en los individuos ápteros. Pero no por eso será menos cierto que se alejan tanto de los *Capsitas apteros*, tales como los G. *Attus* y *Halticus*, por las formas de la cabeza, de las patas y de las antenas, lo mismo que por la solidez de sus tegumentos, como se aproximan al *Cimex apterus*, *Lin.*

1. *Astemmoplitus Gayi.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemipteros, lám. 1, fig. 13.)

A. corpus nigrum, nitidum, glabrum; pedibus nigris tibiis tarsisque testaceis.

Largo, una linea y media. Cuerpo lustroso y glabro. Puntuacion rara y fina por todas partes; fuera de los elitros. Lado externo de éstos muy estrecho y no consistiendo ya mas que en un surco longitudinal arrojado sobre la faz lateral del cuerpo, y envolviendo el borde posterior del abdomen. Lado discoidal fuerte y distintamente puntuado, puntos redondos y grandes, dispuestos en estrias paralelas á los costados del escudo, extremidad del elitro no alcanzando al borde posterior de la penúltima placa dorsal. La longitud del abdomen es á su anchura como dos es á uno, y á la longitud total del cuerpo, como dos á tres, plana y ribeteada, ribete delgado y alzado; extremidad posterior redondeada y entera, costados describiendo una curva de muy feble encorvadura, cuyo maximum corresponde al medio del tercer anillo; sexta placa hendida y en forma de tejado, de dos vertientes en la hembra, entera y uniformemente convexa en el macho. Antenas, cuerpo y patas negros; tibias y tarsos testáceos.

Este se halla en Santa Rosa, Coquimbo, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 1, fig. 13. — Animal aumentado. — 13*a* Su tamaño natural. — 13*b* Cabeza vista por delante. — 13*c* Pierna anterior.

3ª Subfamilia. — ANISOSCELOIDES.

Dos ocelos. Dorso del mesotórax descubierto.

I. CHINCHE. — CIMEX.

Corpus ovatum, depressum. Antennæ thorace paulo longiores, setaceæ. Scutellum trigonum majusculum. Elytra brevissima. Alæ nullæ.

Cimex Linn. et auct. — Acanthia Fabr.

Cuerpo ovalar muy achatado. Antenas insertas delante de los ojos, un tanto mas largas que el corselete, setáceas, terminadas en una delgada seda. Corselete muy corto y fuertemente escotado. Escudo triangular, ancho en la base. Elitros muy cortos, enteramente rudimentales. Alas ningunas. Piés con los fémures alargados-ovados, las tibias cilíndricas y los tarsos cortos.

Este género incluye una sola especie bien conocida.

1. *Cimex lectularius.*

C. corpus ferrugineum, subtiliter punctatum.

C. LECTULARIUS Linn. etc. — ACANTHIA LECTULARIA Fabr. etc.

Vulgarmente *Chinche de las camas.*

Cuerpo de un pardo rojizo, finamente puntuado; de dos á tres líneas de largo; patas y antenas del mismo color.

La chinche es muy conocida por el mal olor que despide y por las molestias que nos ocasiona. Enteramente nocturna, se esconde de dia en las junturas de las camas, etc., en donde tambien pone sus huevos, y de noche sale para venir á chupar la sangre humana de que se alimenta. Se han empleado varios medios para destruirlas, verbi-gracia el aguarrás, el vapor del azufre, etc., pero en general lo mejor es una limpieza continua de las camas y de las paredes que las rodean.

2ª SUBFAMILIA. — CIMICOIDEOS.

Dos ocelos. Dorso del protórax cubriendo mas ó menos el dorso del mesotórax. Quijada inferior delgada, larga, y en la quietud sobrepujando el orígen de los pies del medio.

I. NABIS. — NABIS.

Caput trigonum. Genæ fronte breviores. Maxillæ inferiores revera 4-articulatæ, articulus primus minor et partim reconditus. Antennarum articulus ultimus ovoideus, crassior ac penultimo brevior.

NABIS Latr. etc. — APTUS Hahn. etc.

Cabeza triangular prolongada por delante de los ojos, con el pico delgado, arqueado, sobrepujando la insercion de las patas anteriores. Primer artículo de la quijada inferior muy corto por respeto á los que siguen y poco aparente. Carrillos mas cortos que la frente. Ultimo artículo de las antenas ovoide, mas grueso y mas corto que el penúltimo. Corselete cónico. Escudo pequeño, triangular. Elitros á veces alcanzando solo la mitad del abdomen, y del mismo largo cuando la membrana está completamente

desenvuelta. Patas pubosas, largas, con los muslos delgados y los tarsos grandes.

El G. *Nabis*, que ordinariamente se halla colocado con los *Redu- vilos*, no es ni siquiera un *Trilomirinco*. Su quijada inferior tiene realmente cuatro artículos distintos y en evidencia. Acerca de su número, ha podido haber equivocacion, porque el primero, bien que mas espeso que los siguientes, es con frecuencia tan corto, que en razon de su pequeñez, ha podido ser confundido con las paredes de la abertura bucal. Por lo mismo, me ha parecido que restituir este género á la sub-familia de los *Coreitos amisoceloides*, seria ponerlo en el lugar que le corresponde en órden natural. Ademas del *Nabis punctipennis* el señor Spínola señala otro, en todo parecido al *N. agilis* Sp. ♂ ♀ de Cerdeña.

1. *Nabis punctipennis.* † ×.

Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 2, fig. 7.)

N. elongatus, totus pallide cinereus; capite medio nigro-lineato; prothorace postice convexo, medio nigro-lineato, postice linealis obscuris; elytris apice irroratis, versus apicem tripunctatis. — Long., 5 lin.

Cuerpo alargado, enteramente de un gris amarillento ceniciento, muy pálido. Cabeza muy prolongada por delante, con una ancha línea negruzca en su medio. Antenas del color del cuerpo. Protórax convexo por detrás, señalando un surco transversal hácia el borde anterior, una línea longitudinal negruzca en su medio, y en la parte posterior y realzada, tres ó cuatro lineitas de un gris obscuro, mas ó menos aparentes. Escudo igualmente con una línea negruzca en su medio. Elitros mas largos que el abdomen, del mismo color que el cuerpo, con su parte coriácea sembrada en su base de puntitos obscuros, y hácia la extremidad tres puntos negruzcos dispuestos en una línea longitudinal y derecha; su parte membranosa transparente y ligeramente ahumada. Patas delgadas del color del cuerpo. Abdomen con una línea obscura en su medio.

Esta especie se encuentra comunmente en Illapel, Concepcion y en la Araucania. Así como otros muchos Hemípteros de Chile, el *Nabis punctipennis* es sumamente vecino de un insecto de Europa, el *Nabis fera*, Lin. ó *Nabis cinereus*, Oliv.), pero difiere por su cabeza sensiblemente mas larga, por su protórax mas realzado por detrás con lineitas que no existen en

la especie europea, por los puntitos de sus elitros que tampoco se hallan en las de Europa, y por sus tres puntos posteriores mas pequeños y formando una línea mas recta.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 7. — Animal aumentado. — 7a Tamaño natural. — 7b Cabeza vista de lado para mostrar el rostro.

II. MEROCORIS. — MEROCORIS.

Genæ fronte breviores. Maxillæ inferioris articulus primus prorsus detectus et magnitudinis normalis. Alarum superiorum pars coriacea nervis longitudinalibus præcipuis et præsertim radio cubitu post cubituque distincte elevato-costatis.

MEROCORIS Kby. — CONOCERUS Lap. — CORIXUS, HARMOSTES Burm. — RHOPALUS Fall. — TERAPHA A. S.

Cabeza triangular. Mejillas mas cortas que la frente. Primer artículo de la quijada inferior de tamaño ordinario y bastante aparente. Dos ocelos algo acercados entre sí. Inervacion de la parte anterior de los elitros mas ó menos realzada y bien aparente. Patas algo delgadas con los muslos de las de detrás ordinarios.

Conocemos en Chile diez especies de este género.

1. *Merocoris sinuatocollis.* †

M. antennarum articulo primo plus capite longiore, intermediis crassis, cylindricis; prothoracis lateribus intus sinuatis, angulis exterioribus prominulis rotundatis; elytrorum nervulis in parte coriacea costatis et conspicue elevatis; pedibus inermibus.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, una línea y media. — Anchura del protórax, tomada en el borde anterior, casi una línea. — La misma en el borde posterior, dos líneas. — Anchura del abdomen hácia el medio del cuarto anillo, dos líneas y cuarto. — *Formas.* — Antenas glabras y sin espinas, tubérculos antenales múticos, primer artículo mas largo que la cabeza, engruesando insensiblemente de la base á los dos tercios de su longitud, y en este mismo punto mas espeso que los siguientes, sin aristas laterales, primero obcónico, despues cilíndrico; el

segundo subcilíndrico, mas espeso en su base, adelgazándose insensiblemente hácia la extremidad, algo mas largo que el primero; el tercero cilíndrico, de la longitud del segundo y del espesor de éste á su extremidad; el cuarto, mitad mas corto que el tercero en el elipsoide, cuyo eje mayor longitudinal es al pequeño ó al mayor diámetro transversal, en razon de tres á uno. Cabeza triangular por delante de los ojos, ángulo del vértice agudo, frente acuminada, mas avanzada que las mejillas, insensiblemente inclinada hácia abajo, encogida y terminada en punta por atrás. Mejillas horizontales ó algo inclinadas hácia afuera. Tubérculos antenales cónicos y divergentes; orígen de las antenas situado á la base de su faz infero-externa é inaparente cuando el insecto es visto por encima ó en la posicion normal, sin haber pasado, como en los *Ligeitas*, por debajo de la línea que va de los ojos al vértice, y ésto á causa de la inclinacion de este vértice, y de la encorvadura de la frente. Vertex horizontal y feblemente convexo. Ojos compuestos laterales, óvalo-oblongos, poco salientes, no estando en contacto inmediato con el borde anterior del protórax. Tronco de la cabeza corto y no angostado por atrás. Ocelos entre los ojos, poco mas ó menos á igual distancia de éstos y de la línea mediana. Cima de la cabeza, dorso del protórax y parte coriácea de los elitros mates, finamente puntuados y pubescentes; algunos puntos mas gruesos y mas profundos, claros, sobre el protórax. Protórax en hexágono curvilíneo, irregular, convexo por atrás, encogido y deprimido por delante; borde anterior escotado en arco de círculo; ángulos anteriores agudos y prominentes, costados antero-externos divergentes por atrás, curvos y sinuosos, entrantes en los dos primeros tercios de su longitud, inflejos en este punto, y salientes en seguida hasta los vértices de los ángulos laterales, notablemente ribeteados, ribetes alzados, ángulos laterales romos y redondeados; costados postero-externos tres veces mas cortos que los antero-externos, arqueados cerca de los ángulos laterales, rectos en seguida y convergentes de adelante á atrás, sin rebordes; borde posterior recto, dos veces mas ancho que el anterior; ángulos posteriores muy abiertos, pero bien expresados; una costa transversal, recta y paralela al borde posterior, entre los ángulos laterales y no alcanzando al vértice;

un surco bastante profundo á lo largo de la línea mediana, yendo de la costa transversal al borde anterior. Escudo plano, horizontal, triangular, casi equilateral, sin que su punta posterior sobrepase el borde posterior de la segunda placa dorsal del abdomen. Nerviosidades de la porcion coriácea de los elitros salientes y costiformes. Membrana arrugada; arrugas irregulares y disformes; celdillas estrechas, longitudinales y abiertas posteriormente; cinco nerviosidades principales, poco salientes, y cuya forma es variable, con fuecuencia mas ó menos tortuosas y algunas veces dicótomas. Abdomen poco dilatado en el medio, no sobrepasando la extremidad posterior de los elitros cruzados : dorso plano, costados feblemente arqueados, ribeteados, ribete delgado, alzado y abrazando el borde exterior de los elitros durante el descanso. Cima del cuerpo uniformemente convexa, mate y finamente puntuada. Patas sencillas y múticas : las posteriores no sobrepasan la extremidad posterior del cuerpo. — *Colores.* — Antenas obscuras ; segundo artículo bruno ó rojizo. Cima de la cabeza, del protórax, del escudo y de la parte coriácea de los elitros, leonadas ó rojizas. Membrana de los elitros gris : nerviosidades mas obscuras. Debajo del cuerpo y patas testáceos pálidos, mosqueteados de bruno. Quijada inferior bruna.

Sexo. En las hembras, los bordes posteriores de las cuatro primeras placas ventrales son rectos y paralelos, el de la quinta es anchamente escotado en arco de círculo. La sexta está hendida en toda su longitud y deja á descubierto cuatro escamas vulvarias, planas, mas anchas que largas, sus bordes exteriores rectos y convergentes por atrás, sus ángulos posteriores agudos. En el macho, el borde posterior de la quinta placa es recto y entero como el de las cuatro primeras; la quinta es entera, muy combada, redondeada y rebordada por atrás, y cubre todas las piezas del aparejo genital. Esta especie no es rara en Chile. Las hembras parecen ser mucho mas abundantes que los machos, á lo menos, así lo encontramos en los muchos individuos de la coleccion.

2. *Merocoris rhaphimerus.* †

M. antennarum articulo primo plus capite longiore, secundo et tertio tenuioribus, cylindricis; prothoracis trapezoidei lateribus intus armatis, angulis posterioribus rotundatis; elytrorum nervulis in parte coriacea conspicue elevatis; femoribus posticis subtus spinulosis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, cuatro líneas, anchura, tomada en el vértice de los ángulos posteriores del protórax, dos líneas. La misma, en medio del abdomen, una y tres cuartos. — *Formas.* — Iguales á las del precedente. Especie, sin embargo, bien distinta; segundo y tercer artículos de las antenas proporcionalmente mucho mas delgados; la longitud del tercero es á la del segundo como tres es á dos, á lo menos. El quarto mas espeso y mitad mas corto que el tercero, sub-cilíndrico y redondeado por la punta. Protórax en trapecio curvilíneo y no simétrico. Costados entrantes, ángulos posteriores redondeados, borde posterior en arco de curva de muy feble encorvadura; ninguna costa transversal vecina del borde posterior; una costa longitudinal sobre la línea mediana alcanzando á los dos bordes opuestos. Membrana de los elitros fuertemente puntuada, teniendo tambien algunas arrugas mas raras y menos hundidas. Se ven distintamente muchas espinitas en la faz inferior de los fémures posteriores entre el medio y la extremidad tibial. Añádanse á estos caracteres bien sobresalientes la puntuacion del dorso, del protórax y de la parte coriácea de los elitros mas igual, mas fuerte y formada de puntos mas gruesos y mas hundidos, redondos y no confluyentes. El pelage es tambien mas raro y el cuerpo parece menos mate. — *Colores.* — Los mismos que los de la especie precedente. Segundo artículo de las antenas del tinte del tercero. Protórax orillado de blanco sobre los costados y en el borde posterior. Membrana de los elitros hialina; nerviosidades concolóreas.

Sexo. En el macho, la sexta placa ventral es corta, alzada verticalmente, escotada por atrás y deja percibir á través de la escotadura la extremidad de las piezas genitales. Hembra desconocida. Se halla en las provincias del norte.

3. *Merocoris minor.* †

M. antennarum articulo primo plus capite longiore, secundo tenui-cylindrico; protheracis trapezoidei lateribus rectis, angulis posterioribus vix prominulis; elytrorum nervulis costato-elevatis; pedibus inermibus, femoribus posticis elongatis, sinuato-incrassatis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, dos líneas; ancho del mismo en su maximum, media línea. — *Formas.* — Primer

artículo de las antenas como en los precedentes : segundo artículo delgado y cilíndrico. Los otros han desaparecido. Cabeza como en el *Rhaphinerus*. Tubérculos antenales menos agudos y menos divergentes. Cima del cuerpo finamente puntuada y pubescente, como en el *Sinuatocollis*. Protórax en trapecio, encogido por delante. Dorso igual, uniformemente convexo é insensiblemente inclinado hácia delante; costados rectos y ribeteados, ribetes delgados y alzados; ángulos posteriores redondeados, alzados como joroba, pero poco salientes hácia afuera; borde posterior recto. Escudo y parte coriácea de los elitros como en el *Rhaphimerus*. Membrana no arrugada, ni puntuada; nerviosidades longitudinales mas numerosas que en los precedentes. Fémures del tercer par delgados y arqueados cerca de su extremidad coxal, rectos y espesos mas allá hasta su extremidad tibial. Primer artículo de los tarsos no siendo mas largo que los otros dos reunidos. Otras partes del cuerpo como en los precedentes.

Se halla en las provincias centrales.

4. *Merocoris marmoratus*. † ×

M. oblongus, depressus, testaceus; capite rugoso, rufescenti; antennis testaceis, articulo ultimo obscuro; prothorace conico, rugoso, fusco-lineato, elytris crebre punctatis, testaceis, margine suturali et apicali fuscis, membrana hyalina. — Long., 2 lin. 1/2.

Cuerpo oblongo, plano, deprimido por encima, de un testáceo obscuro, pero de la forma general del precedente. Cabeza prolongada en punta, rugosa, de un ferrugíneo pardusco. Antenas testáceas, con el último artículo espeso, aovado y moreno, y el primer grueso y tuberculado. Protórax cónico, deprimido, con los ángulos posteriores redondeados, puntuado y rugoso por encima, testáceo, con líneas longitudinales, irregulares, de un moreno obscuro. Escudo fuertemente puntuado, de un testáceo ferrugíneo, redondeado y excavado en su punta. Elitros mucho mas largos que el abdomen y bastante angostos, la parte coriácea cubierta de gruesos puntos hundidos y confundidos unos con otros con las nerviosidades muy realzadas, de un color testáceo obscuro y los bordes sutural y apical morenos;

la parte hialina perfectamente transparente. Patas enteramente testáceas así como el debajo del cuerpo.

Esta especie se encuentra en las cercanías de Santiago.

5. *Merocoris hematomerus.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 2, fig. 8.)

M. antennarum articulo primo vix longitudine capitis, intermediis cylindricis; prothoracis hexagonali lateribus antero-externis rectis, angulis lateralibus obsoletis: elytrorum nervulis in parte coriacea depressis, satis conspicuis; pedibus inermibus, femoribus posticis rectis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, cinco líneas; ancho, una y media. — *Formas.* — Fácies del *Merocoris dentator* (Corens) Fab., pero bien distinto al primer aspecto por sus patas inermes, por el primer artículo de las antenas mas espeso y mas corto, por el contorno del protórax y por las nerviosidades de la parte coriácea tambien muy aparentes, pero deprimidas y no costiformes. Segundo y tercer artículos de las antenas, mas delgados que el primero, pero mas espesos que en el *Dentator*. El cuarto ya no existe. Delantera de la cabeza menos inclinada hácia delante que en los precedentes; frente estrecha, sobrepasando apenas las mejillas y no acuminada: surcos que separan las mejillas y la frente, rectos y paralelos; mejillas algo hinchadas y redondeadas á su extremidad, borde anterior de la cabeza en arco de elipse. Tubérculos antenales cilíndricos y truncados oblicuamente de delante á atrás, y de dentro afuera. Ojos compuestos en contacto inmediato con los ángulos anteriores del protórax. Ocelos muy chiquitos, situados entre los ojos, y evidentemente mas distantes de ellos que de la línea mediana. Dorso del protórax muy feblemente convexo, insensiblemente inclinado hácia delante, en hexágono curvilíneo y no simétrico; borde anterior profundamente esccotado en arco de círculo y abrazando el borde posterior de la cabeza, no ribeteado; ángulos anteriores muy agudos. Costados antero-externos rectos, divergentes por atrás, rebordados en forma de rodete, anchos y espesos; ángulos posteriores romos y redondeados, no salientes hácia afuera: costados postero-externos tres veces mas cortos que los antero-externos, feblemente arqueados y entrantes; ángulos posteriores muy abiertos pero

nulamente expresados; costado posterior recto y del ancho del costado anterior; bordes postero-externos y posteriores delgados y deprimidos. Escudo plano, triangular, terminado en punta. Nerviosidades de la parte coriácea de los elitros bien aparentes, pero menos distintas por su elevacion, que por su superficie lisa y lustrosa. Cima de la cabeza, del protórax, del escudo y de la parte coriácea de los elitros, mate y puntuada; puntos de mediano tamaño, redondos, mas ó menos aproximados; pero no confluyentes. Membrana elitral no estando ni arrugada ni puntuada, de nueve á diez nerviosidades longitudinales, las unas sencillas y distintas, las otras dicotomas, las otras anudadas una con otra sin anastomosis tranversales, proporcionalmente mas alzadas que las de la parte coriácea. Dorso del abdomen plano en el medio y levantado lateralmente; rebordes laterales delgados, perpendiculares y abrazando el borde exterior de los elitros cruzados. Debajo del cuerpo uniformemente convexo, mas finamente puntuado que la cima; vientre lustroso. Patas múticas; fémures rasos y no hinchados; primer artículo de los tarsos tan largo como los otros reunidos. — *Colores.* — Antenas, cabeza, quijada inferior y debajo del cuerpo negros. Línea mediana de la cabeza blanquizca. Dorso del protórax, del escudo y de la parte coriácea de los elitros gris-pardusco; bordes exteriores de los mismos blanquizcos. Membrana elitral obscura. Reborde vertical del abdomen blanquizco. Patas negras; fémures encarnados.

Sexo. Una hembra de Santa Rosa tiene las tibias anteriores del color de los fémures. Sus últimas placas ventrales como en la hembra del *Sinuatocollis*. El macho, proporcionalmente mas chiquito y mas estrecho, tiene las rodillas negras; la sexta placa ventral combada y entera como en el *Sinuatocollis*, pero con el borde posterior deprimido y no rebordado. Se halla en las provincias centrales y en el norte.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 2, fig. 8. — Animal aumentado. — 8*a* Tamaño natural. — 8*b* Cabeza vista de perfil. — 8*c* Antena.

6. *Merocoris lineato-ventris.* †

M. antennarum articulo primo vix dimidium caput longitudine æquante, intermediis tenuibus, cylindricis; prothoracis trapezoidei angulis posterioribus rotundatis, vix extrorsum prominulis; elytrorum partis coriaceæ nervis

dentis cellulisque discoidalibus hyalinis; ventre rubro flavoque longitudinaliter lineato.

Dimensiones.—Largo del cuerpo, dos líneas y media; anchura á la altura de los ángulos laterales del protórax, una y cuarto; la misma en medio del abdomen, una y cuarto. — *Formas.* —Iguales á las del *Coreus capitatus Fab.* Tipo del *G. Rhopolus Schill.* Primer artículo de las antenas espeso, á todo mas de la longitud de la mitad de la cabeza: el segundo delgado, cilíndrico, mas largo que el primero (los otros han desaparecido), radiculilla basilaria como cuentas de rosario, bien aparente. Delantera de la cabeza mejillas y frente como en el *Hematomerus.* Tubérculos antenales cilíndricos, paralelos y cortados en línea recta paralelamente al eje transversal. Ojos laterales, muy salientes hácia fuera, sin estar en contacto inmediato con el protórax; vertex detrás de los ojos ó *tronco de la cabeza*, ancho, corto, insensiblemente encogido hácia atrás, sus bordes laterales redondeados. Ocelos grandes, prominentes, atrás de los ojos, pero mas vecinos de éstos que de la línea mediana. Protórax en trapecio curvilíneo, encogido por delante; superficie uniformemente convexa é insensiblemente inclinada hácia delante; borde anterior anchamente escotado en arco de curva, de muy feble encorvadura, finamente rebordeado, reborde no cortante; costados rectos, divergentes por atrás, rebordeados, rebordes delgados y cortantes; ángulos laterales poco salientes hácia fuera, romos, redondeados, no rebordeados; borde posterior arqueado, ligeramente inflejo y rebordeado cerca de los bordes laterales. Escudo plano, en triángulo isosceles, cuya base es á la altura, como dos es á tres, terminado posteriormente en punta roma. Cima de la cabeza, del protórax y del escudo puntuada y pubescente; puntuacion confusa y confluyente á la cabeza, bien distinta y formada de puntos redondos y netamente circunscritos, aunque bastante aproximados al protórax y al escudo. Nerviosidades de la parte coriácea de los elitros muy aparentes y costiformes; lados externo é interno opacos; celdillas del lado discoidal hialinas. Membrana arrugada; nerviosidades longitudinales de once á doce. Puntuacion del pecho igual á la del dorso del protórax. Vientre liso y glabro á la simple vista. Patas sencillas, delgadas, pubescentes, de mediana

longitud; fémures poco espesos; primer artículo de los tarsos á todo mas de la longitud de los otros dos reunidos. — *Colores.* — Primer artículo de las antenas, cima de la cabeza, superficie del escudo, negruzcos. Segundo artículo, dorso del protórax, lados externo é interno de los elitros, nerviosades del lado discoidal encarnados. Extremidad posterior del escudo blanquizco. Debajo del cuerpo encarnadino y de un tinte mas claro que el dorso del protórax; cuatro rayas negras bastante anchas debajo del vientre y partiendo de la base; las dos interiores no sobrepasando el tercer anillo. Membrana elitral blanca, menos transparente que las celdillas discoidales; nerviosidades concolóreas.

Sexo. Un macho cuya quinta placa ventral tiene el borde posterior entero y paralelo al de las placas anteriores; la sexta es plana, trilobeada, alzada verticalmente; parece provista de dos apendecitos moviles. Hembra desconocida. Esta especie es ciertamente muy vecina del *Coreus Crassicornis, Fab.* y las diferencias de los colores no me hubiera impedido de reunirlas, si los machos de la especie de Europa no me hubiesen parecido proporcionalmente mas anchos, teniendo la línea mediana mas alzada y el borde posterior de la penúltima placa ventral escotado en redondo, de suerte que los ángulos posteriores del quinto segmento son visiblemente mas agudos que los del sexto. Se halla en los mismos parages que el precedente.

7. *Merocoris maculiventris.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 2, fig. 9.)

M. antennarum articulo primo vix dimidium caput longitudine æquante, intermediis cylindricis; prothoracis trapezoidei angulis posterioribus obsoletis, neutiquam extrorsum prominulis; elytrorum partis coriaceæ nervis elevatis, cellulis discoidalibus hyalinis; ventre testaceo, flavescente, in medio macula magna nigra notato.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, dos líneas y media; ancho á la altura de los ángulos posteriores del protorax, una y media; largo en el medio del abdomen, el mismo. — *Formas.* — Iguales á las del *Lineato-ventris.* Especie con todo eso bien distinta. Independientemente de los accidentes de colores, sus caracteres distintivos son: 1° el borde anterior del protórax en rodete mas espeso; 2° los rebordes de los costados en rodetes anchos y poco salientes; 3° los ángulos posteriores nulamente prominentes hácia fuera, igualmente romos y redondeados;

4° el borde posterior en arco de curva de mas feble encorvadura y sin inflexion; 5° el maximum de la anchura del protórax igual al del abdomen. Estos caracteres son comunes á ambos sexos. Los dos primeros artículos de las antenas como en el *Lineato-ventris*. El tercero igual al segundo. El cuarto, el mas largo de todos, tan espeso como el primero, sub-cilíndrico, redondeado á su extremidad. — *Colores.* — Primero y último artículos de las antenas obscuros; los dos intermedios, testáceos. Cima de la cabeza, del protórax, del escudo, de los lados externo é interno de los elitros parduscos. Rodetes laterales del protórax y extremidad posterior del escudo lustrosos y blanquizcos. Nerviosidades del lado discoidal blanquizcas. Celdillas hialinas. Membrana tan transparente como las celdillas. Debajo del cuerpo testáceo encarnadino; una grande mancha negra, lustrosa, enmedio del pecho, prolongada hácia atrás hasta el tercer segmento á lo menos. Patas testáceas, mosqueteadas de gris; extremidades de los tarsos y de las tibias obscuras.

SEXO. Los últimos anillos del macho y de la hembra como en los dos sexos del *Merocoris crassicornis* (*Coreus*), *Fab.* En el macho, la mancha negra del abdomen alcanza á la quinta placa ventral. Se halla en varias partes de la República.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 9. — Animal aumentado. — 9*a* Tamaño natural. — 9*b* Cabeza vista de perfil. — 9*c* Antena.

8. Merocoris microtomus. †

M. antennarum articulo primo tertiam capitis partem vix longitudine æquante; prothoracis trapezoidei angulis posterioribus obsoletis; elytrorum costis elevatis, cellulis discoidalibus hyalinis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, tres líneas; anchura, tomada indiferentemente á la altura de los ángulos posteriores del protórax ó al medio del abdomen, una línea. — *Formas.* — Iguales á las de los dos precedentes, fuera de las particularidades siguientes. Antenas proporcionalmente mas delgadas y mas alargadas, pudiendo facilmente sobrepasar el borde posterior del protórax; primer artículo bastante espeso, de la longitud, á todo mas, del tercio de la cabeza: segundo y tercero

delgados, subcilíndricos; el cuarto del espesor del primero en su maximum de anchura, fusiforme, mas largo que el tercero; radiculilla inaparente. Dorso del protórax en trapecio; borde anterior casi recto y feblemente rebordeado; costados rectos y sin rebordes; ángulos posteriores redondeados, poco levantados y no salientes hacia fuera; borde posterior muy feblemente arqueado. — *Colores*. — Cima de la cabeza, del protórax, del escudo, de la parte coriácea y opaca de los elitros, gris. Base de la quijada inferior, debajo del cuerpo y patas testáceo-claros. Primero y ultimo artículo de la quijada negruzcos, una grande mancha negra enmedio del mesosternum. Bordes laterales del protórax y punta posterior del escudo, blancos y lustrosos. Celdillas discoidales y membrana de los elitros hialinas; nerviosidades de la membrana concolóreas.

Sexo. En el macho único que tengo á la vista, el sexto anillo está accidentalmente desprendido del todo, de suerte que parece hinchado y combado, pero imaginándolo vuelto á su posicion normal, se conoce que la porcion que en este caso debe quedar á descubierto es plana como en los machos precedentes, enderezada en un plano casi vertical y posteriormente trilobeada. Lóbulos laterales mas espesos, mas salientes que en el *Lineato-ventris*, y terminados por un tuberculillo negruzco. Apéndices nulos ó inaparentes. Hembra desconocida. Se halla en el norte.

9. *Merocoris tricostatus*. †

M. antennarum articulo primo dimidiam capitis longitudinem saltem æquante; prothoracis trapezoidei angulis posterioribus rotundatis; elytrorum costis elevatis, cellulis discoidalibus hyalinis; scutello tricostato.

Dimensiones, formas y colores. — La hembra única que es el objeto de este artículo, se aproxima por sus formas del *Maculiventris* del mismo sexo, tanto como se aleja de él por sus colores. Por lo mismo no me sorprenderia que se hubiese de suprimir esta especie cuando se haya cogido un número mayor de sus individuos. La talla de éste es algo mas chiquita, largo del cuerpo dos líneas. El pelage es mas espeso probablemente porque el individuo está mas fresco. Los ángulos posteriores del protórax son algo mas salientes, tal vez porque el individuo es mas pequeño. Estas particularidades me parecen bien insignificantes. La sola modificacion de formas que parece

bastante sobresaliente para que merezca se hable de ella consiste en las tres elevaciones costiformes, lisas y lustrosas que parten de la base del escudo y que se prolongan por atrás, una á lo largo de la línea mediana hasta la punta posterior, las otras dos paralelamente á los costados interiores hasta el medio de la longitud. Las antenas son negras con un anillo blanquizco en la base del cuarto artículo. La cima de la cabeza y del dorso del protórax, la parte opaca de los elitros, los lados discoidales son grises manchados de negro. Los costados del escudo amarillentos. El debajo del cuerpo testáceo encarnadino, el medio del mesosternum negro y el vientre sin mancha mediana de este color, sus rebordes alzados, anillados de blanco y de negro. Las patas grises, anilladas y mosqueteadas de negro. Hembra desconocida.

Se halla en las provincias centrales.

10. *Merocoris rubescens.* † ×

M. crassiusculus, totus rubescens; antennis concoloribus, articulo ultimo basi excepto, nigrescenti; prothorace convexo, fortiter punctato; elytris rubescentibus, cellulis discoidalibus, hyalinis; pedibus rubris. — Long., 3 lin. 1/2 ad 4 lin.

De la forma de los precedentes, pero un tanto mas ancho, enteramente de un rojo de ladrillo. Cabeza rugosa, con un surco longitudinal en su medio. Antenas mas largas que la cabeza y el protórax reunidos, rojas, con el primer artículo corto; los dos siguientes largos y delgados y el último oblongo, bastante espeso, negruzco, con su base roja. Protórax de este último color algo convexo, muy fuertemente puntuado, con los ángulos posteriores algo realzados y obtusos. Escudo del mismo color, cubierto de puntos hundidos mas numerosos. Elitros rojos con el disco transparente; la parte membranosa enteramente diáfana. Patas rojas, lo mismo todo lo debajo del cuerpo. Esterno con una mancha negra en el medio y al orígen de las patas y en el abdomen otra mas grande en su base.

Hallado en Coquimbo, etc.

III. ANISOSCELIS. — ANISOSCELIS.

Caput paululum productum. Antennarum articulus primus subcylindricus, saltem præcedenti æqualis, sæpius longior. Pedes elongati, femoribus tertii paris plus minusve incrassatis et tibiis ejusdem paris depressis, dilatatis, lamellosis aut foliaceis.

ANISOSCELIS Latr. etc.

Cabeza un poco prolongada. Antenas muy largas, filiformes en todo su largo; el primer artículo subcilíndrico, á lo menos igual al precedente, con frecuencia mas largo. Angulos posteriores del corselete agudos. Patas largas, delgadas; los muslos del último par mas ó menos abultados, y las tibias del mismo par aplastadas, dilatadas, lamellosas ó foliáceas.

Estos insectos son por lo comun de color algo variado y casi todos del América del sur. Su nombre griego quiere decir pierna desigual.

1. *Anisoscelis chilensis.* †

A. tibiis posticis foliaceis, extus bidentatis, prothoracis hexagonalis angulis lateralibus acutiusculis, lateribusque postero-externis subparallelis, serrulatis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, siete líneas. — Ancho, á la altura de los ángulos laterales del protórax, cerca de tres. — Anchura del mismo al medio del abdomen, dos líneas. — *Formas.* — Antenas pudiendo alcanzar á la punta posterior del escudo, teniendo su orígen á la extremidad anterior del tuberculillo antenal, de cuatro artículos; radiculilla inaparente, primer artículo espeso, cilíndrico, de la longitud de la cabeza, segundo y tercero cilíndricos, delgados, iguales en espesor, el segundo mas largo que el tercero, y el mas largo de todos; el cuarto casi tan espeso como el primero, de la longitud del tercero, en huso deprimido en el macho, y elipsoide en la hembra. Cabeza mas larga que ancha, la longitud es á la anchura como tres á dos; la parte anterior ó de delante de los ojos es á la otra como dos á uno; frente que sobrepasa las mejillas; borde anterior en arco de elipse. Tuberculillos antenales

estrechos, alargados, paralelos al eje del cuerpo, cortados en línea recta; superficie superior muy feble y uniformemente convexa. Ojos compuestos laterales, redondos, hemisféricos, muy salientes. Vertex posterior ó tronco de la cabeza poco encogido por atrás y ocilífero. Ocelos chiquitos, poco mas ó menos á igual distancia de los ojos y de la línea mediana. Dorso del protórax en hexágono irregular, insensiblemente encogido é inclinado hácia delante, bruscamente deprimido á poca distancia del borde anterior, éste recto y redondeado; costados antero-externos mas ó menos dentellados y serriformes, divergentes de delante á atrás, en arcos de curva de muy feble encorvadura, algo entrante al principio, infleja en los dos tercios de su longitud, y de allí saliente hasta los ángulos laterales, éstos agudos y prominentes, el diámetro del protórax tomado á la altura de sus vértices es á la anchura del borde anterior como tres á uno. Costados postero-externos cortos, y siendo á los antero-externos como uno es á dos, mas fuertemente dentellados que éstos, arqueados y entrantes cerca de los ángulos laterales, rectos en seguida y subparalelos ó muy feblemente convergentes por atrás; ángulos posteriores obtusos, pero netamente espresados; borde posterior en arco de círculo truncado enfrente del escudo, sin reborde; dorso teniendo su maximum de altura enfrente de los ángulos laterales, atravesado en el mismo punto por una costa ondeada que no alcanza á los vértices, fuerte, pero insensiblemente inclinado hácia delante hasta un surco transversal trazado paralelamente y á poca distancia del borde anterior; espacio comprendido entre éste y el surco, plano y horizontal. Escudo en triángulo rectilíneo, cuyo vértice posterior es agudo y no sobrepasa el borde posterior del primer segmento plano. Elitros cruzados, cercados lateralmente por los rebordes del abdomen, alzados y no sobrepasando la extremidad posterior del cuerpo. Quijada inferior delgada y alcanzando al orígen de las patas posteriores. Pecho y vientre sin salida. Patas de los dos primeros pares sencillas y múticas; primer artículo de los tarsos algo mas largo que los otros dos juntos; orígenes de las caderas del mismo lado, situadas sobre la misma línea, y apartándose progresivamente de las del lado opuesto; fémures posteriores armados de espinas dispuestas en dos ringleras á lo

largo de su faz inferior, partiendo de su extremidad tibial hasta el medio de su longitud; espinas poco numerosas, distantes, fuertes, triangulares como dientes de sierra; tibias posteriores lameliformes ó foliáceas partiendo de la extremidad femoral hasta la mitad ó los dos tercios de su longitud, delgadas mas allá y cilíndricas hasta su extremidad tarseana; lamela exterior mas ancha que la otra, tridentada, el diente anterior menos pronunciado que los otros, éstos agudos. Tarsos como en los otros dos pares. Todos los ingletes sencillos; pelotas mitad mas cortas que los ingletes. Cima de la cabeza; del protórax, del escudo y de la porcion coriácea de los elitros mate y distintamente puntuada; debajo del cuerpo finamente puntuado, pubescente, membrana de los elitros como en el *G. Merocoris*. —*Colores*.— Cuerpo bruno ó de color de las heces del vino; primero y cuarto artículos de las antenas, cima de la cabeza, dorso del protórax entre el surco transversal y el borde anterior, escudo, negros. Membrana elitral, negra; nerviosidades concolóreas. Una faja ancha amarillenta sobre el dorso del protórax, entre su maximum de altura y el espacio deprimido anterior. Quijada inferior y patas del color mismo del cuerpo; extremidades de los fémures mas cargadas; fémures y tibias del tercer par obscuros ó negruzcos.

Sexo. El macho es frecuentemente mas chiquito y proporcionalmente mas afilado. Los costados postero-externos del protórax parecen un poco mas convergentes por atrás, de suerte que los vértices de los ángulos laterales parecen mas agudos, al paso que los ángulos posteriores son mas abiertos y menos expresados. Estas ligeras diferencias de mas ó de menos tendrian cierta importancia si estuviese bien probado que son generales y constantes. Pero el corto número de individuos cogidos no me autoriza á creerlo. El borde posterior de la quinta placa está escotado en arco de círculo y sus ángulos posteriores son agudos; la sexta es ovalar, combada; su borde posterior está entero y cubre todas las piezas del aparejo genital. He encontrado de nuevo la misma modificacion en todos los machos de las especies congéneres que no son conocidas. En la hembra, la escotádura de la quinta placa es mas estrecha, su vértice es mas agudo; la sexta es chiquita y hendida en toda su longitud; las cuatro escamas vulvarias estan de manifiesto; su borde exterior está entero y el contorno posterior del abdomen parece arqueado y continuo. — Variedades. Me han parecido reducirse á accidentes de colores. Así, la linea mediana de la cabeza es algunas veces amarillenta de la base del vertex hasta la extremidad de la frente. La faja ancha y amarillenta del protórax

desaparece algunas veces, y entonces el dorso es uniformemente bruno ó amarillento. La lamela interna de las tibias tiene con frecuencia un espacio maculiforme é irregular, claro y transparente; mas raramente se vé otro igual sobre la lamela externa. Esta especie se halla en las provincias centrales y es muy parecida á otras que tenemos del Brásil.

3ª SUBFAMILIA. — COREOIDEOS.

Dos ocelos. Dorso del protórax cubriendo mas ó menos el dorso del mesotórax. Quijada inferior mas ó menos gruesa, corta, no sobrepujando el orígen de las patas intermedias.

I. ESPARTOCERA. — SPARTOCERA.

Caput subquadratum. Maxilla inferior pedum intermediorum originem haud attingens. Antennæ corpore breviores; articulis tribus ultimis diametro subæqualibus.

SPARTOCERA Lap. etc.

Cabeza casi cuadrada. Quijada inferior no alcanzando al orígen de las patas del medio. Frente no mas ancha ó mas angosta que las mejillas. Antenas mas cortas que el cuerpo, con los tres últimos artículos del mismo grosor. Patas anteriores ordinarias; las caderas de las posteriores del mismo grosor que las demas y los muslos de las mismas no hinchados en porra ni ahuecados en gotera.

Las especies de este género pertenecen al Nuevo Mundo. Su nombre griego quiere decir *cuerdo en hasta.*

2. *Spartocera rubicunda.*

S. prothoracis dorso costa transversa sinuosa ante medium instructo, lateribus armatis neutiquam inflexis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, seis líneas. — Anchura de la cabeza á su borde posterior, tres cuartas.—Id. del protórax en su máximum, dos. — Id. del abdomen á la base del tercer anillo estigmatífero, dos líneas y cuarta. — *Formas.* — Antenas que nacen en la extremidad anterior de los tubérculos antenales, espesas, velludas, pudiendo alcanzar á la base del primer anillo del abdomen, de cuatro artículos, no compren-

[illegible] corta, espesa, cilíndrica y bien apa- [illegible] ...drico, mas espeso que los siguien- [illegible] a cabeza; segundo, tercero y cuarto poco [illegible] longitud y de igual espesor, subcilíndricos; [illegible] en la superficie interna del segundo, dos [illegible] las faces interna y externa del tercero, ningun [illegible] su extremidad redondeada. Cabeza casi tan [illegible] y pareciendo cuadrada vista por encima, [illegible] delante de los ojos apenas mas larga que la [illegible] ...siblemente estrechada por atrás y con sus cos- [illegible]; tubérculos antenales muy espesos, mas an- [illegible] algo divergentes, cortados oblicuamente de de- [illegible] y de dentro afuera, su extremidad anterior tan [illegible] el vértice de la cabeza, parte de las mejillas com- [illegible] la frente y los tubérculos antenales, muy delgada [illegible] que la frente, ésta acuminada, truncada á su extre- [illegible] ...rtura bucal con paredes laterales bastante levanta- [illegible] realmente delante de la cabeza, pero pudiendo pa- [illegible] ...gada debajo, si no se hace atencion á la altura notable [illegible] que es comun á esta especie y á otras muchas de la [illegible] familia. Quijada inferior de cuatro artículos, de los cuales [illegible] ...mente bien distintos y dotados de movilidad indepen- [illegible]: el primer artículo de la longitud del debajo de la cabeza, [illegible] ...do de la longitud del primero, el tercero tan largo como [illegible] tres juntos, el cuarto muy chiquito, intímamente sol- [illegible] con el tercero, terminado en punta roma, no alcanzando [illegible] ...gen de la patas intermedias. Apéndice clipeal de la longi- [illegible] del primer artículo de la quijada. Ojos laterales, hemisféri- [illegible] de mediano tamaño, salientes hácia afuera. Ocelos situados un poco atrás del borde posterior de los ojos, mas vecinos de [illegible] que de la línea mediana del vertex. Dorso del protórax rebordeado lateralmente con reborde delgado y costiforme, convexo, insensiblemente encogido é inclinado hácia delante, bruscamente deprimido, plano y horizontal á una muy corta distancia del borde anterior; contorno en óvalo transversal no simétrico, escotado por delante y por atrás, y tal que su mayor diámetro, que es al mismo tiempo el máximum de la altura, corresponde poco mas ó menos á los dos tercios de la longitud; án-

gulos anteriores agudos y bien expresados. Escudo plano, en triángulo equilateral, bordes laterales rebordeados. Elitros cruzados, abrazados lateralmente por los rebordes alzados del abdomen y no sobrepasando su extremidad posterior; membrana reticulada, de mallas cerradas, disformes, largas y estrechas. Debajo del cuerpo uniformemente convexo y sin salida á lo largo de la línea mediana. Abdomen ovalar, rebordeado, con rebordes delgados, anchos y alzados, teniendo el maximum de su anchura en el borde anterior del tercer anillo. Patas sencillas, múticas, pubescentes, de mediano tamaño. Caderas del mismo lado ordenadas sobre la misma línea, de manera que se apartan mas y mas de su correspondiente del otro lado, yendo del primer par al tercero. Pelotas tres veces mas cortas que los ingletes y poco aparentes. Cima de la cabeza, del protórax, del escudo y de la parte coriácea de los elitros, mates, pubescentes y distintamente puntuadas. Debajo del cuerpo mas lustroso, pareciendo liso y glabro á la simple vista; dos costas transversales sobre el protórax, la primera comun á la mayor parte de las especies congéneres, correspondiendo al mayor diámetro del óvalo protorácico y no alcanzando á sus vértices; la segunda, particular á la especie chilena, un poco antes del medio, trisinuada, y no alcanzando á los bordes laterales. — *Colores.* — Antenas, cuerpo y patas negros. Dorso del protórax y de la parte coriácea de los elitros de color de teja; rebordes laterales del primero y una mancha puntiforme sobre el lado discoidal de la segunda, negros. Una mancha de un tinte encarnadino mas claro, igualmente visible por encima y debajo, en los ángulos anteriores de los cinco primeros segmentos. Membrana elitral y alas inferiores obscuras. Pelage del color del fondo.

Sexo. En la hembra, la escotadura posterior de la quinta placa está en media elipse; las cuatro escamas vulvarias, naturalmente de manifiesto, estan en medios óvalos, separadamente redondeados y mas largos que anchos; la extremidad posterior del cuerpo está distintamente cuadrilobeada. Macho desconocido. De las provincias del norte.

II. MICROPO. — MICROPUS.

Caput trigonum. Genæ fronte plana, neutiquam laminæformi, breviores. Antennæ saltem corporis longitudinis, sæpius longiores. Pedes

parvi, minimæ magnitudinis; femoribus posticis vix dimidiæ abdominis longitudinis.

MICROPUS M. Spin.

Cuerpo mas ó menos convexo por encima. Cabeza triangular. Frente plana, nunca laminiforme, mas larga que las mejillas. Antenas del largo del cuerpo y tal vez mas. Dorso del protórax inclinado por delante. Patas cortas, los muslos de las posteriores alcanzando á lo sumo á la mitad del abdomen, y sus tibias de forma ordinaria.

Cuatro especies desconocidas de *Micropo*, á saber las dos que vamos á describir de Chile, y otras dos del cabo de Buena Esperanza, encontradas por el señor Diege, me obligan á modificar los caracteres de este género establecido segun una especie de Europa en mí *Ensàyo sobre los Hemípteros-Heteropteros*, pág. 248, y á restriñirlos á los que acabamos de dar. Los otros caracteres bien expresados, confundidos al principio con los del género, servirán en adelante para la determinacion de las especies.

1. *Micropus Gayi.* †

(Atlás zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 2, fig. 11.)

M. niger; elytrorum parte coriacea albida, apice nigro, membrana nigra limbo exteriore albo; elytris abdomine brevioribus.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, cinco milim. — Anchura del mismo en el borde posterior del protórax, uno y cuarto. — *Formas.* — Antenas supuestas de cuatro artículos (los dos últimos han desaparecido) que nacen al borde de los tubérculos antenales; el primero, sin radiculilla, muy delgado en su orígen, bruscamente hinchado á muy corta distancia, cilíndrico en seguida y mas corto que la mitad de la cabeza, bien que insensiblemente sobrepase el vértice de ésta; segundo artículo delgado, cilíndrico y dos veces mas largo que el primero. Cabeza en losanje transversal cuyo ángulo posterior está truncado en línea recta, llevando los laterales en su vértice los ojos compuestos, hemisféricos gruesos, salientes y fuertemente granudos: superficie superior mate, puntuada y pubescente, uniformemente convexa y nó inclinada hácia delante. Frente mas estre-

cha, pero mas avanzada que las mejillas. Estas anchas, pero no rebordeadas. Tuberculillos anteníferos pequeños, en forma de botones, mas aproximados de los ojos que de la frente. Ocelos un poco atrás de los ojos, á igual distancia de éstos y de la línea mediana. Abertura bucal terminal y sin paredes salientes. Quijada inferior libre, de cuatro artículos; el segundo el mas largo de todos; el tercero el mas corto; el último terminado en punta y sobrepasando apenas el borde posterior del prosternum. Dorso del protórax en trapecio curvilíneo un poco alargado, siendo su altura á su base como cuatro es á tres, poco sensiblemente inclinado, pero visiblemente encogido por delante, siendo el borde posterior al opuesto como tres es á dos; superficie mate, puntuada y pubescente, una faja bastante ancha, lisa y lustrosa costeando el borde y alcanzando á los ángulos posteriores; borde anterior feblemente realzado en arco de círculo; bordes laterales arqueados y no rebordeados; ángulos posteriores redondeados; borde posterior recto. Escudo mate y pubescente, como la cabeza y la mayor parte del protórax. Elitros cruzados no sobrepasando lateralmente el abdomen, ni el borde posterior de la última placa dorsal, bipartidos como de ordinario, no siendo la parte coriácea, sin embargo, mas larga que la otra. Membrana espesa y opaca; dos ó tres nerviosidades longitudinales muy feblemente trazadas, y ningun anastómosis transversal aparente. Alas inferiores mas cortas que los elitros y con todo eso bastante desenvueltas para que el vuelo, probablemente penoso, no sea absolutamente imposible. Cuerpo tan aplastado como el del *Micr. Genei*, siendo la altura al ancho poco mas ó menos como dos es á cinco; á mí me ha parecido de media línea. Pecho ancho. Prosternum y metasternum planos. Mesosternum algo mas combado; línea cóncava, pero no sulciforme. Patas cortas, pero menos que en el *Micr. Genei;* alcanzando á las patas posteriores, y aun tambien pudiendo sobrepasar la extremidad posterior del cuerpo. Fémures espesos y bruscamente hinchados á poca distancia de su extremidad coxal; los del tercer par algo mas delgados que los otros y con todo eso no sobrepasando el borde posterior del tercer anillo. Vientre uniformemente convexo. Costados rectos, paralelos y finamente ribeteados. Primer artí-

culo de los tarsos igual á los otros dos reunidos; el tercero algo mas hinchado. Ingletes sencillos, pelotas muy chiquitas. — *Colores.* — Antenas, cuerpo y patas negros. Tarsos brunos. Parte coriácea de los elitros blanca, una mancha negra, partiendo del centro del lado discoidal, extendiéndose hácia atrás y prolongándose sobre la membrana sin tocar ninguno de los bordes. Contorno exterior de la membrana blanco de leche. Alas inferiores igualmente blancas, una grande mancha en el medio.

Sexo. En el macho, las patas anteriores no hacen el oficio de pinza, lo cual sucede igualmente en el *Genei.* ♂ que yo recibí despues de haber dado á luz mi *Ensayo;* las cinco primeras placas ventrales, poco mas ó menos iguales entre sí, tienen sus bordes posteriores rectos y paralelos; la sexta es grande y muy combada, remontando su borde posterior al nivel de la última placa dorsal y cercándola exteriormente; ésta plana, horizontal y redondeada por atrás. Hembra desconocida. De Santa Rosa.

2. *Micropus agilis.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 1, fig. 10.)

M. niger; tibiis, tarsis, elytrorumque parte coriacea testaceo-albidis, membrana alba, nervis fuscescentibus; elytris abdominis longitudine.

Dimensiones, *formas* y *colores*. — Los mismos que en el precedente, fuera de las modificaciones siguientes. Línea mediana del dorso del protórax hundida. Elitros cruzados alcanzando á la extremidad posterior del cuerpo. Nerviosidades de la parte coriácea de los elitros mas salientes; cuatro nerviosidades longitudinales bien aparentes en la membrana; ninguna celdilla cerrada ni anastómosis transversal. El tercer artículo de las antenas mas corto, pero semejante al segundo. El cuarto ya no existe. Línea mediana del escudo saliente y careniforme empezando á cierta distancia de la base hasta la punta posterior. Faja lisa y lustrosa del protórax, base de los fémures, rodillas, tarsos y tibias amarillos-testáceos. Parte coriácea de los elitros blanquizca y sin mancha. Costas alzadas y obscuras. Membrana hialina. Nerviosidades testáceas pálidas. Hembra desconocida.

De las provincias del norte.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 1, fig. 10. — Animal aumentado. — 10*a* Su tamaño natural. — 10*b* Cabeza vista por encima.

IV. CAPSITOS.

Quijada inferior compuesta de cuatro artículos bien visibles. Antenas insertas en la parte anterior de la cabeza sobre la misma línea que los ojos. Alas superiores tripartidas, las dos partes anteriores casi de la misma consistencia, la tercera la mas blanda y la mas flexible.

Esta familia se distingue de la que antecede por los caracteres de las alas superiores ó elitros.

I. FITOCORIS. — PHYTOCORIS. †

Caput trigonum, antrorsum declive, angulo apicali aperto. Antennarum articulus primus neutiquam incrassatus. Prothoracis margo anterior recta, transversalis, truncata. Alarum superiorum pars coriacea nervis longitudinalibus elevato-costatis suffulta.

PHYTOCORIS Fall. — CYLLOCORIS, LYGUS, LOPUS, PHYLUS Hahn, etc.

Cabeza triangular, inclinada por delante con el ángulo de la punta obtuso. Antenas delgadas, el primer artículo jamás engrosado. Márgen anterior del protórax derecha, transversal y truncada. Nerviosidades longitudinales y oblícuas de la parte coriácea de los elitros sobresalientes y bien exprimidas. Patas delgadas, bastante largas, las posteriores las mayores; muslos posteriores no hinchados ó muy poco.

Los *Fitocoris* son insectos por lo comun de mediano tamaño y algo variados en sus coloros y en sus manchas. Las especies son númerosas y repartidas en todas las regiones de ambos mundos y principalmente en los paises templados. El señor Hahn las ha dividido en varios géneros que al ejemplo de los autores no adoptamos porque los caracteres de separacion no son bastante bien limitados. Su nombre compuesto de dos palabras griegas quiere decir *Chinche de plantas*, y en efecto casi todas viven sobre las plantas y las flores.

1. Phytocoris Gayi. †

P. niger; prothoracis margine flavo, antice rubro; elytrorum parte coriacea intus flavo-limbata, apice rubra; scutelli dimidia parte postica rubra; prothoracis margine exteriore reflexo, incrassato.

Dimensiones, formas y *colores* iguales á las del *Phytocoris scriptus* (*Lygœus*) *Fab. Syst. Rhyng.* p. 234, n. 153, especie európea bastante conocida. La misma talla. Las diferencias de colores son las solas apreciables. He aquí la descripcion de la especie de Chile, por donde se juzgará si hay lo bastante para admitir la existencia de dos especies distintas. Antenas, cuerpo y patas negros. Propectus, una faja transversal costeando el borde anterior del protórax; mitad posterior del escudo, extremidad de la pieza intermedia de los elitros, medio del mesosternum y del metasternum, dos manchas laterales y sub-marginales en la primera placa ventral, caderas de los dos últimos pares, encarnados. Costados y borde posterior del protórax y borde interno de la parte coriácea de los elitros, amarillos blanquizcos.

Ambos sexos de Santa Rosa. En la hembra, las primeras placas ventrales estan profundamente escotadas en ángulo agudo; el vértice de este ángulo está tan cercano de la base del abdomen que las placas posteriores no son visibles mas que sobre los costados. La sexta hendida en toda su longitud y agrandada á expensas de las otras ocupando sobre la linea mediana los tres cuartos de la longitud total del vientre. No hay escamas vulvarias de manifiesto. En un individuo del mismo sexo, todo el pecho, las mejillas y el debajo de la cabeza son encarnados. En el macho, las cinco primeras placas ventrales estan enteras teniendo sus bordes posteriores rectos y paralelos. La sexta es grande, entera, combada, no alzada, bi-escotada; escotaduras laterales distantes, y dejando á descubierto las extremidades laterales del aparejo genital. En el *Scriptus* ♂, la sexta placa dorsal es proporcionalmente mas alargada, alzada posteriormente, sus escotaduras laterales son menos aparentes y las piezas del aparejo genital no lo son absolutamente nada en el estado normal. En la hembra, las primeras placas estan todas de manifiesto aun tambien sobre la linea mediana, y la sexta no remonta mas allá de la mitad del abdomen. Si estuviésemos ciertos de que estas particularidades sexuales son generales y constantes, tendriamos para la separacion de las dos especies una certidumbre que los accidentes de color no habrian dado Yo miro como una variedad del *Gayi* un macho único semejante al tipo bajo todos los aspectos esenciales, pero casi enteramente negro

y no teniendo mas que las caderas y el borde anterior del protórax encarnados. Esta variedad, que yo habia mirado en el origen, como una especie distinta, y que habia nombrado *Phytoc. Pluto*, se liga con el tipo por otra variedad intermedia que habia nombrado *Phytoc. torcuatus*. El color negro de fondo es tambien dominante como en el *Pluto*; pero el debajo de la cabeza y una parte del pecho son encarnados como en el tipo. Los bordes laterales de la mitad anterior del protórax son amarillos. Una hembra de esta variedad es el solo ejemplar de las cosechas chilenas que tenga las antenas enteras. Estas son delgadas, filiformes, de cuatro artículos cilíndricos: el primero algo mas espeso que los siguientes, dos veces mas largos á lo menos que la cabeza; el segundo y el tercero iguales entre sí en espesor, y mas delgados que el primero; el segundo el mas largo de todos; el tercero mitad mas corto que el segundo; el cuarto mas corto y mas delgado que el tercero.

2. *Phytocoris coccineus*. †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 2, fig. 10.)

P. supra rubro-coccineus, subtus pallescens; prothorace marginato, antice transversim supra sulcato.

Dimensiones, formas y *colores* tan aproximados de los del *Phyt. campestris* (*Lygæus*) *Fab. Syst. Rhyng.*, p. 234, n. 754 que los de nuestro *Gayi* lo son del *Scriptus* del mismo autor. Puntuacion del protórax mas fina. Dorso mas lustroso. Pelaje mas raro. Un surco transversal recto y paralelo al borde anterior del protórax, á poca distancia de éste. En el *Campestris*, se ve tambien un surco transversal en el mismo sitio sobre el dorso del protórax, pero mas delgado y hundido, por otra parte bi-escotado ó formado por dos arcos de círculo cuya convexidad está vuelta hácia atrás y cuyo punto de reunion sobre la línea mediana está en ángulo saliente hácia delante. Antenas, patas y debajo del cuerpo rosados. Cabeza, dorso del protórax, escudo y parte anterior de los elitros escarlatos. (Este tinte se obscurece con el tiempo en el cádaver desecado.) Borde posterior de la parte anterior de los elitros amarillo-blanquizco. Parte intermedia de los mismos bruna. Membrana hialina. Nerviosidades encarnadas.

Sexo. Una hembra cuyo abdomen no difiere del *Campestris* ♀. Macho desconocido. Si el descubrimiento de otros individuos nos hiciese conocer modificaciones accidentales en el trazado del surco protorácico, tendriamos mas caracteres fijos para distinguir nuestro *Coccineus* del *Campestris*.

Estoy sinembargo autorizado á presumir lo contrario. Los ejemplares del *Campestris*, cuya especie es bastante comun en Europa, no me han ofrecido variedad alguna bajo este aspecto. De las provincias centrales.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 2, fig. 10. — Animal aumentado. — 10*a* Su tamaño natural. — 10*b* Cabeza vista de perfil. — 10*c* Antena.

3. *Phytocoris elquiensis*. † ×

P. ovatus, pallide flavo-virescens, nitidus; antennis nigrescentibus; prothorace punctato; scutello medio nigro, lateribus flavescenti; elytris ovatis, parte coriacea flavescenti, apice plus minusve infuscata, parte membranosa, fuliginosa. — Long., 2 lin. ad 2 lin. 1/4.

Muy vecino del *Phytocoris campestris* Fabr. de Europa, pero un poco mas corto y mas aovado, enteramente de un color amarillo pálido y algo verdoso. Antenas negruzcas. Cabeza lisa, reluciente, un tanto convexa, amarillenta, sin mancha alguna. Protórax una vez mas ancho que largo, con los ángulos posteriores redondeados, notablemente convexo por encima, brillante y finamente puntuado. Escudo negro, con sus bordes amarillentos. Elitros aovados; su parte coriácea tambien puntuada, lisa y brillante, de un amarillo verdoso pálido así como las otras partes del cuerpo, con la extremidad mas ó menos pardusca; su parte membranosa ahumada, obscura en toda su extension. Patas del color del cuerpo con los muslos salpicados de moreno.

Esta especie se encuentra en las Cordilleras de Elqui.

4. *Phytocoris vicinus*. † ×

P. ovatus, pallide flavo-virescens, nitidus; antennis concoloribus, basi articulorumque apice nigrescentibus; prothorace punctato; scutello toto flavido; elytris, parte coriacea flavescenti, versus apicem litura obscura, parte membranosa hyalina, fusco-marmorata. — Long., 2 lin.

Esta especie ofrece exactamente la forma y la coloracion de la precedente, pero es un poco mas pequeña y fácil á distinguir. Antenas amarillentas con su base, la extremidad del segundo y tercer artículo, y la mayor parte del último negruzcas. Protórax igualmente puntuado. Escudo enteramente de un amarillo

pálido. Elitros aovados; su parte coriácea puntuada y amarilla en toda su extension, teniendo solo hácia la extremidad, una línea ó mancha pardusca, á veces poco distinta; su parte membranosa transparente, con manchas y las nerviosidades ahumadas. Patas del color del cuerpo con los tarsos mas obscuros.

Esta especie se encuentra en Illapel.

5. *Phytocoris modestus.* † ×

P. obscure fuscus; capite linea media flavida; antennis testaceo-fuscis, apice nigrescentibus; prothorace punctato, linea media antica flavescenti. elytris thorace paulo pallidioribus, macula apicali laterali rubra, parte membranacea fulginosa, pedibus testaceis. — Long., 2 lin.

Este es muy vecino de los *Phyt. pastinacæ* y *tripustulatus*, Fabr., y enteramente de la misma forma. Cuerpo aovado, enteramente de un moreno obscuro. Cabeza triangular, con una línea mediana mas ó menos angosta, de un amarillo testáceo. Antenas obscuras, con la extremidad negruzca. Protórax ancho, casi cónico, con sus ángulos posteriores obtusos, bastante convexo por encima, finamente puntuado, de un moreno negruzco, con una línea longitudinal por delante, de un amarillo testáceo, á veces el borde anterior del mismo color. Escudo puntuado, con un hoyuelito en su medio. Elitros aovados, de un moreno un poco mas pálido, con una sola mancha lateral roja en su extremidad, ó en la parte que por lo regular es llamada la escama en las obras de Entomólogia; su parte membranosa enteramente ahumada ó pardusca, con su nerviosidad rojiza. Patas enteramente testáceas. Abdomen del color del cuerpo.

Se halla en Santiago, etc.

6. *Phytocoris tristis.* † ×

P. oblongus, totus fusco-nigrescens, nitidus; antennis obscure testaceis, basi nigrescentibus; prothorace convexo, subtilissime punctato; elytris totis fuscis, parte membranacea hyalina, vix infuscata; pedibus testaceis. — Long, vix 2 lin.

Mucho mas angosto que el precedente y de una forma que se acerca mas al *Phyt. Fullenii* de Hahn. Enteramente de un

moreno negruzco y brillante. Cabeza triangular muy finamente puntuada. Antenas de un testáceo obscuro, con la extremidad negruzca. Protórax corto, ancho, bastante convexo, con sus ángulos posteriores redondeados, enteramente negruzco. Escudo del mismo color. Elitros oblongos, con su parte coriácea de un moreno mas claro, y reluciente, apenas puntuada; su parte membranosa transparente, ligeramente ahumada. Patas testáceas, con la base de los muslos y los tarsos parduscos. Abdomen del color general del cuerpo.

Este insecto se halla en Carelmapu, etc.

7. *Phytocoris antennatus.* † ×

P. oblongus, totus fuscus, nitidus; antennis nigrescentibus articulo tertio versus apicem sensim incrassato; elytris totis fuscis, parte membranacea fuliginosa; pedibus testaceis. — Long., 2 lin.

Esta especie se avecina mucho á la precedente, pero es un poco mas angosta y se distingue fácilmente por la conformacion de sus antenas. Cuerpo enteramente de un moreno negruzco, reluciente, sin mancha alguna. Cabeza pequeña, lisa y brillante. Antenas negruzcas con su tercer artículo sensiblemente espeso en la punta, y el último muy delgado. Protórax ancho, finamente puntuado. Escudo liso. Elitros bastante largos; su parte coriácea enteramente morena, muy brillante y apenas puntuada; su parte membranosa ahumada, pero poco obscura. Patas enteramente testáceas.

Esta especie fue hallada en Calbuco, etc.

8. *Phytocoris adspersus.* †

P. griseo-albidus; elytris fusco-irroratis, nigro maculatis; prothorace antice transversim bisulcato, sulculo posteriore biarcuato.

Dimensiones. — Largo, dos líneas. — Ancho, algo mas de linea. — *Formas.* — Antenas filiformes, delgadas y pudiendo alcanzar al medio del abdomen. Cabeza corta: cuello nulo. Ojos compuestos en contacto inmediato con el borde anterior del protórax. Cabeza como en los precedentes. Dorso del protórax bastante lustroso, pareciendo liso á la simple vista, en trapecio

uniformemente convexo, insensiblemente inclinado y encogido adelante, y un surco transversal profundamente trazado á poca distancia del borde anterior. Espacio intermedio hinchado en forma de rodete; otro surco á alguna distancia atrás del primero, mas feblemente trazado, doblemente inflejo en arco de curva sinuosa, cuya convexidad está vuelta hácia adelante sobre la línea mediana, y atrás en lo restante de su anchura. Parte coriácea de los elitros mas ó menos velluda. Pelage corto y terciopelado, bastante espeso en los individuos mejor conservados. — *Colores.* — Antenas testáceas. Cabeza y dorso del protórax verdes-amarillentos. Tinte mas claro en la cabeza y cerca del borde anterior del corselete. Escudo verdoso, variando al amarillento en los cadáveres desecados. Primera porcion coriácea de los elitros amarillenta, sembrada de puntitos brunos esparcidos y teniendo dos grandes manchas negras, la primera oblícua partiendo de la base y costeando los bordes del escudo; la segunda mas grande, transversal y alcanzando á los dos bordes opuestos hácia el medio de la longitud. Pelage del color del fondo. La segunda parte coriácea, vulgo escama, negruzca. Nerviosidades color de sangre. Debajo del cuerpo amarillento. Patas pálidas, mosqueteadas de bruno. Fémures posteriores mas cargados.

Sexo. El vientre del macho y el de la hembra como en el precedente. Esta especie que no debe ser rara en Chile, presenta numerosas variedades de colores. El tinte del color del fondo pasa del verde al amarillo, éste al gris pálido, igualmente el color cargado que desdice mas ó menos de la primera, pasa tambien del negro al bruno y del bruno obscuro al bruno encarnadino. La distribucion de los dos colores no está sometida á ley alguna. Así, cuando el negro domina el amarillo claro, las partes que son generalmente claras y mosqueteadas de bruno, pueden parecer brunas y mosqueteadas de gris blanquizco. Entre los ejemplares los mas anormales, citaré una hembra que tiene la cima de la cabeza y del protórax, el escudo y las dos partes coriáceas de los elitros brunos unicolores, y un macho de dorso bruno imaculado, y de vientre negro manchado de gris claro. Las variedades de las formas son mucho mas raras. El tamaño de las alas es casi el único rasgo que parezca sufrir notables modificaciones. Estas alas sobrepasan mas ó menos el borde posterior del abdomen, y hay individuos en los cuales su prolongamiento posterior es casi igual á la longitud del cuerpo. De los mismos lugares que el que precede.

9. *Phytocoris scutellatus.* †

P. sublinearis; scutelli macula media elytrorumque margine exteriore flavis; prothorace prope marginem anticum subdeplanato.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, dos líneas. — Anchura, media línea. — *Formas.* — Iguales á las de algunos *Phytocoris* que el difunto Hahn ha puesto á parte para formar su G. *Lopus*, que no tienen caracteres bastante sobresalientes para legitimar su admision. El nuestro es muy vecino del *Lopus rubrostriatus H.* Pero su protórax es proporcionalmente mas alargado. Los dos surcos dorsales que hemos notado en el *Adspersus*, existen aquí, pero menos profundamente trazados. El primero recto y mas distante del borde anterior que del segundo surco; el segundo feblemente bisinuoso. Espacio comprendido entre el primer surco y el borde anterior, plano; espacio comprendido entre los dos surcos, hinchado en forma de rodete. Bordes laterales sin rebordes, rectos y sub-paralelos por delante, insensiblemente redondeados, partiendo del primer surco hasta los vértices de los ángulos posteriores. Elitros dos veces mas largos que el abdomen. Borde exterior de la primera parte coriácea menos arqueado que en los precedentes; segunda parte ó escama, proporcionalmente mas chiquita. Cuerpo mas angosto; costados del abdomen sub-paralelos á lo largo de los cuatro primeros anillos. Dorso del protórax fuertemente puntuado. Pelage espeso en los individuos frescos, corto é inclinado hácia atrás. — *Colores.* — Antenas, cuerpo y patas negros. Pelos del color del fondo. Una mancha mediana al escudo y el borde exterior de la primera parte coriácea de los elitros amarillos blanquizcos. Membrana de los elitros obscura. Nerviosidades concolóreas.

SEXO. Vientre y piezas exteriores del aparejo genital como en los dos sexos del *Phytoc. coccineus*. Alas de los machos proporcionalmente mas largas que en las hembras. — VARIEDADES. La mancha clara del escudo es de un tamaño poco constante. Tan pronto ocupa los tres cuartos de la superficie, tan pronto corre sola por la línea mediana. Entre estos dos extremos, se concibe cuantos pasajes son posibles. En algunos individuos en los que el color se estiende mas, las mejillas, las orbitas oculares externas y la línea mediana del protórax son del mismo tinte. De las provincias del norte, etc.

10. ***Phytocoris fasciolaris.*** † ×

P. elongatus, fusco-nigrescens; antennis pedibusque concoloribus; prothorace conico, striolato; elytris abdomine multo longioribus, parte coriacea fusca, basi opaca, apice nitida, fascia pone medium albida, parte membranacea fuliginosa, macula laterali albida. — Long., 2 lin.

Mas largo y mas angosto que el *Phyt. Scriptus* de Europa y que el *P. Gayi*; enteramente de un moreno negruzco. Cabeza pequeña, sin manchas ó líneas. Antenas largas del color del cuerpo. Protórax casi cónico, un poco convexo, todo negruzco, obscuro, con arrugas transversales. Escudo triangular con una línea muy hundida en su medio. Elitros apenas mas anchos que el torax y mucho mas largos que el abdomen; su parte coriácea de un moreno obscuro en la base y brillante en la extremidad, con una faja angosta y derecha de un blanco súcio, mas allá del medio; su parte membranosa ahumada, obscura, con una mancha lateral blanquizca en ambos lados. Patas largas y delgadas, enteramente negruzcas.

Esta especie se encuentra en Coquimbo, etc.

11. ***Phytocoris rubrescens.*** † ×

P. oblongus, rufo-rubrescens; antennis elongatis, basi rufescentibus, apice nigris; prothorace conico, rufo; elytris concoloribus, squama rubra; parte membranacea hyalina, fusco-marmorata; pedibus rubrescentibus. — Long., 2 lin. 1/2.

Mas angosto y mas paralelo que el *Ph. adspersus*, Spin., y tambien algo mas pequeño. Enteramente de un bermejo rojizo. Antenas delgadas, casi tan largas como el cuerpo, con sus dos primeros artículos y la base del tercero de un color rojizo y la extremidad negra. Cabeza cónica, teniendo, en su medio, una pequeña línea obscura. Protórax cónico, con sus ángulos posteriores salientes y obtusos, convexo por encima, algo arrugado, bermejo con sus ángulos negruzcos. Elitros oblongos; su parte coriácea ligeramente velluda, del color general del cuerpo, un poco sembrada de puntos amarillentos, con la escama roja y negruzca en la punta; su parte membranosa, transparente, con manchas parduscas así como la extremidad, y las nerviosidades

rojas. Patas peladas, bermejas, con puntos confusos, amarillentos en los muslos.

Este insecto fue encontrado en Illapel.

12. Phytocòris obscurellus. † ×

P. angustiusculus, totus nigro-cinerascens; antennis testaceo-fuscis, apice obscurioribus; prothorace lævi, nitido; elytris, parte coriacea rugulosa, obscure fusco-cinerea, squamosa, rubrescenti, parte membranacea fusco-marmorata. — Long., 3 lin. 1/2.

De la forma del *Ph. adspersus*, pero un poco mas angosto y muy distinto por su coloracion. Enteramente de un negruzco ceniciento. Cabeza mas pálida, con manchas irregulares y obscuras. Antenas delgadas, de un testáceo mas ó menos obscuro, con el último artículo y la extremidad del precedente negruzcos. Protórax cónico, con sus ángulos redondeados, convexo por encima, reluciente, marcado de arrugas transversales muy finas y algunas manchas no determinadas de un color amarillento. Elitros largos y angostos; su parte coriácea del color general del cuerpo, ligeramente velluda, y sensiblemente rugosa en toda su extension, con la escama de un color rojo obscuro; su parte membranosa transparente, variada de pardusco. Patas un poco mas claras que las otras. partes del cuerpo con los muslos salpicados de negruzco.

Hemos encontrado esta especie en San Cárlos.

13. Phytocoris rufulus. † ×

P. ovato-oblongus, rufescens, nitidus; antennis pallide rufis, articuli tertii apice nigro; prothorace flavo-marmorato; elytris late rufis, flavo-punctatis, parte membranacea infuscata, marmorata. — Long., 3 lin.

Vecino del *Ph. adspersus*, pero mas ancho y mas ovalar. Enteramente de un bermejo mas ó menos vivo y reluciente. Cabeza de este color y sembrada de puntos amarillentos. Antenas de un testáceo bermejo, con la extremidad del tercer artículo negruzca. Protórax ancho, con sus ángulos obtusos, convexo por encima, desprovisto de surco transversal, bermejo, variado de amarillo, con sus ángulos negruzcos. Elitros oblongos, ao-

vados; su parte coriácea bermeja, mas roja en la extremidad, sembrada de puntos irregulares amarillentos en toda su extension, y de un color un poco mas obscuro en su medio; su parte membranosa variada de parduseo. Patas largas, del color del cuerpo con los muslos igualmente sembrados de puntos amarillentos.

De las provincias centrales, Santiago, etc.

14. *Phytocoris irroratus.* † ×

P. ovatus, planus, totus pallide flavescens, cinereo-variegatus; antennis pallidis, apice nigrescentibus; prothorace antice transversim bisulcato; elytris variegatis; parte membranacea, fusco-irrorata. — Long., 2 lin. 2/3.

Muy vecino del precedente, pero un poco mas corto y muy distinto por su coloracion y los surcos del protórax. Aovado, enteramente de un amarillo pálido, variado de gris ceniciento. Antenas peludas, de un testáceo pálido, con su extremidad negruzca. Protórax corto y ancho, poco convexo, variado de gris y de amarillento, ligeramente velludo y ofreciendo por delante dos surcos transversales, el primero mas profundo que el otro. Elitros ovalares, cenicientos y sembrados de puntos y manchas amarillentos en toda su parte coriácea, con la escama algo bermeja; su parte membranosa transparente y salpicada de moreno. Patas de un amarillento muy pálido, con la extremidad de las piernas y de los tarsos de un moreno negruzco.

De las provincias centrales, Santiago, etc.

15. *Phytocoris pallidulus.* † ×

P. oblongus, totus pallide flavido-virescens; antennis longis, concoloribus; prothorace lævi, antice transversim sulcato; elytris, parte coriacea subtilissime punctata, parte membranacea hyalina, paulo marmorata; pedibus pallidis. — Long., 2 lin. 1/2.

Esta especie se acerca mucho del *P. campestris, Fab.*, de Europa, pero es mas angosto y las patas son mas delgadas. Enteramente de un amarillento verdoso muy pálido, sin mancha alguna. Cabeza lisa, ligeramente velluda. Antenas del color del cuerpo, con la extremidad de los tercer y cuarto artículos un poco mas obscura. Protórax corto y ancho, convexo, con sus

... redondeados, apenas puntuado por encima ... transversal hácia el borde anterior. Elitros oblon... parte coriácea enteramente del color general del cuerpo, ... transparente, con una puntuacion sumamente fina y un ... muy corto; la parte membranosa transparente, irregular... ahumada. Patas delgadas, muy pálidas.

Esta especie se halla en las Cordilleras de Elqui.

16. *Phytocoris obsoletus.* † ×

P. oblongo-ovatus, totus cinereo-flavescens; prothorace, linea media pallida; elytris cinereo-flavescentibus, paulo marmoratis, squama basi albida, parte membranacea infuscata. — Long., 2 lin. 1/2 ad 3 lin.

Esta especie se asemeja á la precedente y al *Ph. binotatus*, *Fab.*, de Europa. Es oblonga, ovalar, enteramente de un amarillento ceniciento. Cabeza lisa, variada de amarillo y de pardusco. Antenas del color del cuerpo. Protórax liso, apenas puntuado, con un surco transversal hácia el borde anterior y en su medio una línea longitudinal pálida mas ó menos ancha. Elitros ligeramente velludos, relucientes; la parte coriácea enteramente de un ceniciento amarillento, á veces un tanto variado de obscuro, con la base de la escama blanquizca y la extremidad rojiza; su parte membranosa ahumada. Patas parduscas, con los muslos sembrados de puntitos amarillentos.

Esta especie fue hallada en Calbuco, etc.

17. *Phytocoris marmoratus.* † ×

P. elongatus, totus cinerascens, obscurus; antennis pallidis, nigro-maculatis; prothorace convexo, cinereo, pallide punctato; elytris cinereis, squama basi albida, parte membranacea hyalina, fusco-maculata; pedibus fusco-maculatis, tibiis annulatis. — Long., 3 lin. ad 3 lin. 1/2.

Este fitócoris difiere mucho de las demas especies por su forma y su coloracion. Es alargado y bastante angosto, enteramente de un gris ceniciento pálido. Cabeza muy pequeña. Antenas largas y delgadas, pálidas y cubiertas de manchitas de un color negruzco así como la punta. Protórax muy corto, convexo, con los ángulos posteriores redondeados, enteramente ceniciento, obscuro, con puntitos amarillentos. Elitros muy largos,

ligeramente pelados; parte coriácea cenicienta, con espacios irregulares mas obscuros, puntitos laterales pálidos y la base de la misma blanquizca; la parte membranosa transparente, sembrada de moreno, con las nervioosidades blanquizcas. Patas largas y delgadas, pálidas, con los muslos cubiertos de puntos y de manchitas parduscas, y las piernas adornadas de anillos del mismo color.

De las provincias del norte, Coquimbo, etc.

18. *Phytocoris lacteus.* †

P. parvus, supra lacteo-albidus, subtus pallide virescens: capite subgloboso; prothorace trapezoideo, parum convexo, antice sensim declive.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, línea y media; anchura, una tercera parte de línea. — *Formas.* — Esta especie es una de las que forman el pasaje de los *Phytocoris*, que acabamos de describir, á las que componen el G. *Cyllocoris*, *H.* Tiene en efecto la cabeza de este y el protórax de los otros. Antenas mutiladas. Cabeza sub-globulosa. Vertex posterior ó tronco de la cabeza cilíndrico, aparente y á lo menos igual en longitud al espacio comprendido entre los ojos y la extremidad de las mejillas. Ojos de mediano tamaño, no tocando al borde posterior de la cabeza, laterales, hemisféricos, muy salientes de ambos lados, fuertemente granudos. Frente ancha, sobrepasando notablemente la extremidad de las mejillas, insensiblemente inclinada hácia delante. Protórax en trapecio rectilíneo, encogido por delante. Dorso feblemente convexo é inclinado hácia delante. Dos surcos transversales, rectos y paralelos; el primero mas profundo, á poca distancia del borde anterior, éste no rebordeado, espacio intermedio deprimido; el segundo, hácia el medio de la longitud, bisinuado; otro surco corriendo por la línea mediana partiendo del borde posterior hasta el encuentro del segundo surco transversal. Formas de las demas partes del cuerpo como en las precedentes. — *Colores.* — Antenas, patas y debajo del cuerpo verdes pálidos ó blanquizcos, tinte algo mas cargado en los bordes laterales del abdomen. Cima de la cabeza, del protórax, escudo y parte coriácea de los élitros de un blanco de leche que tiene alguna vez al verdoso.

Una manchita negra en las extremidades posteriores de las dos primeras partes de los elitros. Membrana hialina. Nerviosidades blancas.

Sexo y Variedades. Vientre del macho y de la hembra como en los precedentes. El color de leche del dorso pasa al verde claro, en algunos individuos que parecen mejor conservados, y al amarillento en otros, y entonces evidentemente por un efecto de la desecacion. Las manchas negras de los elitros estan borradas con frecuencia. De las provincias centrales.

19. *Phytocoris cucurbitaceus.* †

P. niger; elytrorum parte coriacea anteriore flavida, fusco transversim bilineata; capite subgloboso; prothorace medium prope abrupte depresso coarctato.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, un poco mas de una línea; ancho, una tercera parte de línea. — *Formas.* — Iguales á las de las especies de los *Phytocoris*, de los cuales el doctor *Hahn* ha compuesto su género *Cyllocoris*. Antenas, cabeza y patas como en el *Lacteus*. Cuerpo proporcionalmente mas estrecho y cilíndrico, como en el *Scutellatus*. La parte de la cabeza que está atrás de los ojos, visiblemente mas larga que la de delante. Ojos salientes, pero proporcionalmente mas chiquitos y mas finamente granudos. Dos surcos transversales, rectos y paralelos sobre el dorso del protórax; el primero á poca distancia del borde anterior; espacio intermedio feblemente convexo; el segundo un poco atrás del medio; espacio comprendido entre los dos surcos uniformemente convexo, en trapecio rectilíneo, encogido, pero no inclinado hácia adelante; espacio comprendido entre el borde posterior y el segundo surco, en trapecio tambien rectilíneo, pero mas encogido y mas fuertemente inclinado hácia adelante; ningun surco longitudinal. Dorso lustroso, pareciendo liso y glabro á la simple vita; borde anterior recto; costados sin rebordes, rectos y paralelos delante del primer surco, rectos y divergentes entre los dos surcos; todavía mas divergente por detrás del segundo ángulo, de suerte que hay de cada lado dos ángulos rectilíneos entrantes cuyos vértices corresponden á los puntos de encuentro de los bordes laterales con las extremidades de los surcos transversales. Angulos pos-

teriores muy elevados y redondeados; borde posterior recto. Escudo triangular, proporcionalmente mas ancho y mas grande que en los precedentes, plano y horizontal. Elitros estrechos en su orígen, sobrepasando mas ó menos la extremidad posterior del cuerpo; las dos partes anteriores menos moelles y flexibles que la tercera, pero mas delgadas que en las especies precedentes, poco coloradas y visiblemente transparentes. Membrana elitral y patas de la forma ordinaria. — *Colores.* — Antenas, patas, porcion del protórax comprendida entre el primer surco dorsal y el borde anterior, amarillos blanquizcos. Cabeza, restante del corselete, escudo y abdomen negros, lustrosos. Parte coriácea de los elitros de un blanco amarillento, claro y transparente, dos rayas transversales obscuras, en líneas partidas, formadas por las nerviosidades anastomóticas del ala; la primera un poco atrás del medio y no alcanzando al borde interno; la otra á la extremidad posterior. Membrana hialina. Nerviosidades obscuras.

Sexo. La mayor parte de los individuos cogidos por M. Gay han sido escolados sobre carton ó talco, y no he visto bien sus placas ventrales, por lo cual tengo que abstenerme de hablar de ellos. El abdomen es en algunos del color claro de las patas en todo ó en parte, y en este último caso, principalmente en el vientre y sobre los costados. Estos individuos me han parecido hembras. Este *Phytocoris* no es raro en Santiago, etc., en donde se encuentra en las flores de los zapallos. M. Gay notó con sorpresa que toma raramente el vuelo en momentos de peligro, y que parece preferir esconderse entre dichas flores. Sin embargo, los órganos del vuelo estan desarrollados en esta especie tambien como en todos los *Arthrodiñates* mejor dotados en esta parte. Observamos tambien que esta especie es muy parecida á otro fitócoris de Baviera que el señor Waltz me mandó con el nombre de *Phygadicus laridus*.

20. *Phytocoris trigonalis.* †

P. capite trigono, basi plus prothoracis margine antico latiore, oculis extrorsum angulorum basilarium verticem occupantibus; scutello longitudinaliter excavato.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, del vértice de la cabeza á la abertura del ano, una línea y media; el mismo, partiendo del mismo punto hasta la extremidad de los elitros cruzados, un poco mas de dos; ancho de la cabeza en su borde posterior

comprendido el diámetro transversal de los ojos, casi media línea; ancho del borde anterior del protórax, una tercera parte de línea; el mismo desde el borde posterior, algo mas de media línea. — *Formas.* — Antenas filiformes, tan largas como el cuerpo. Primer artículo tres veces á lo menos mas largo que la cabeza; segundo artículo el mas largo de todos, é igual á los dos siguientes juntos. Cabeza triangular; triángulo casi equilateral; tronco nulo, estando el borde posterior de los ojos en el prolongamiento lateral del borde posterior de la cabeza; esta menos inclinada hácia delante que en las especies precedentes. Vertex plano; línea mediana longitudinal hundida y sulciforme. Dorso del protórax en trapecio plano, rectilíneo, notablemente encogido é insensiblemente inclinado hácia delante, sus costados sin rebordes; el anterior estrecho y no siendo mas ancho que la parte de la cabeza comprendida entre los ojos; bordes laterales divergentes partiendo de los ángulos anteriores, y alejándose de los ojos, de suerte que nunca pueden estos estar en contacto con el protórax, bien que el tronco de la cabeza sea nulo. Angulos posteriores redondeados; borde posterior feblemente arqueado. Escudo del tamaño ordinario y proporcionalmente mas pequeño que en el *Curcubitaceus*. Una fuerte excavacion longitudinal á lo largo de la línea mediana partiendo de la base, encogiéndose insensiblemente por atrás y no alcanzando al escudo. Abdomen estrecho; sus costados paralelos en los primeros tres cuartos de la longitud, convergentes mas allá y describiendo juntos una especie de media elipse. Elitros muy alargados; la primera parte coriácea alcanza á la extremidad posterior del cuerpo, y la segunda está enteramente arrojada en el prolongamiento alar que tiene tanta extension en esta especie. Membrana, con todo eso, mas corta que en los precedentes, proporcionalmente al acrecentamiento notable de la primera parte coriácea. Inervacion alar como en los otros *Phytocoris*. Patas delgadas y alargadas. — *Colores.* — Antenas, cuerpo y patas negros. Cima de la cabeza, del protórax, escudo y primera parte de los elitros, mates, finamente puntuados y cubiertos de pelos brunos, cortos y finos. Segunda parte coriácea ó escama elitral negra, lustrosa y pareciendo glabra á la simple vista. Membrana ahumada; dos espacios mas claros cerca de la base.

uno en el borde externo, otro al ángulo postero-interno de la primera parte coriácea.

Sexo. No conozco mas que dos individuos que creo dos machos. El que está mejor conservado tiene las cinco primeras placas ventrales iguales entre sí y teniendo sus bordes posteriores enteros, rectos y paralelos; la sexta algo mas larga; las otras uniformemente convexas y terminadas posteriormente en arco de elipse; el otro, cuyas últimas placas ventrales son poco aparentes, parece tener los costados del abdomen menos paralelos y algo dilatados en el medio; es notable por una faja transversal blanca, ancha y un poco ondeada, alcanzando á los dos bordes opuestos de los elitros hácia los tres cuartos de su primer parte coriácea, partiendo de la base. Ademas de estas especies de Fitócoris, el señor de Spinola señala en Chile otras tres de Europa que son *Phyt. nigrita*, *Coryli* y *rubicundus*.

V. ARADITOS.

Cuerpo muy aplastado. Quijada inferior solo con tres artículos aparentes y metida enteramente ó en parte en el fondo del canal cuando quieta. Paredes laterales del dicho canal infero-mediano sobresalientes y recorriendo á lo menos todo lo debajo de la cabeza. Antenas gruesas, con el último artículo ovalar. Escudo descubierto. Elitros sin reticulaciones.

Las especies de esta familia viven por lo comun debajo las cortezas de los árboles, en donde estan buscando otros insectos con los cuales se alimentan.

1ª SUBFAMILIA. — PIESMOIDEOS.

Elitros, en el descanso, pasando mas allá del borde de ambos lados.

I. PIESMA. — PIESMA.

Antennæ breves, 4-articulatæ. Alæ superiores partim coriaceæ, partim membranaceæ.

Piesma encycl. — Zosmenus Lap. — Zosmerus Burm. etc.

Cabeza bastante ancha, algo prolongada entre las an-

tenas. Estas algo cortas, de cuatro artículos, los dos primeros cortos y gruesos; el tercero mucho mas largo y delgado; el cuarto nudoso. Pico muy corto. Protórax casi cuadrangular, cortado, recto por detrás y no cubriendo el escudo. Elitros ovalares casi enteramente coriáceos, con una corta membrana en la extremidad; cuando estan en el descanso desbordan ambos lados del cuerpo, que es aplastado. Patas cortas y delgadas, con los muslos ligeramente hinchados y fusiformes.

Este género saca su nombre de una palabra griega que quiere decir *aplastado*.

1. *Piesma tingidoides.* †

P. albido-grisea, nigro rarius irrorata; prothorace antice coarctato, dorso tricarinato, lateribus serrulatis.

Dimensiones. — Largo, una línea; ancho, media línea. — *Formas.* — Semejantes á las de las *Tingiditas* propiamente dichas, y entre otras, á las del *Catoplatus costatus* (*Tingis*), *Fab.* Sin embargo, esta especie ni siquiera tiene el caracter esencial de esta familia. Su escudo está truncado posteriormente, no cubre enteramente el escudo, lo que nos ha obligado á colocarlo entre los *Araditos.* Las antenas han desaparecido. Cabeza algo mas larga que ancha. Ojos ovato-oblongos, muy salientes. Ocelos nulos. Tubérculos antenales espesos, cilíndricos y truncados por delante; la porcion de la cabeza mas allá de los ojos, apenas mas larga que la otra. Frente mas avanzada que las mejillas; estas poco aparentes por arriba. Protórax convexo posteriormente, bruscamente encogido en el medio y muy deprimido por delante; tres carenas longitudinales, equidistantes sobre el dorso, alcanzando á los dos bordes opuestos; la intermdiae corre por la línea mediana; las otras dos algo divergentes de delante á atrás; bordes laterales sinuosos, muy entrantes por delante, rebordeados, con rebordes un poco alzados, y dentellados como sierra. Angulos posteriores redondeados; borde posterior feblemente arqueado. Escudo descubierto, pequeño y triangular. Elitros cruzados sobrepasando el abdomen por los

dos lados, y su extremidad posterior, pero sin dilatacion lateral y sin gibosidades vesiculosas. Los mismos homogéneos y con todo eso, divididos en dos partes por una costa oblícua que parte del ángulo interno y alcanza al borde exterior; este en arco de elipse. Nerviosidades longitudinales ó costas de la parte anterior, como en nuestro *Catoplatus costatus*. Quijada inferior pudiendo alcanzar al orígen de las patas intermedias. Canal infero-mediano empezando en el vértice de la cabeza é yendo hasta el borde posterior del mesosternum. Metasternum plano. Patas múticas, delgadas y alargadas, aumentando progresiva-mente en longitud, del primer al tercer par. — *Colores.* — Superficie superior de la cabeza bruna. Dorso del protórax gris y mosqueteado ó asperjeado de negro. Costas alzadas y bordes laterales blanquizcos. Escudo negro. Elitros de un gris mas claro que el ante-cuerpo y simplemente asperjeado de negruzco. Debajo del cuerpo leonado ó testáceo. Patas pálidas. Macho desconocido.

Se halla en las provincias centrales.

2ª SUBFAMILIA. — ARADOIDEOS.

Los elitros, en el descanso, no sobrepujan los lados del cuerpo.

I. BRAQUIRINCO. — BRACHYRHINCHUS.

Maxilla inferior ultra caput haud longior. Antennarum articulus primus globosus. Alæ superiores partim coriaceæ partim membranaceæ. Pedes simplices ac formæ consuetudæ.

BRACHYRHINCHUS Lap., etc.

Quijada inferior no mas larga que la cabeza, la cual es ancha, algo prolongada en sus lados. Antenas de cuatro artículos, el primero hinchado, del largo poco mas ó menos del prolongamiento cefálico; el segundo y el tercero bastante cortos, cilíndricos, como del mismo largo y lo mismo el último. Protórax con los ángulos anteriores dilatados á modo de creciente. Alas superiores en parte co-

riáceas, en parte membranáceas. Pies sencillos y de forma ordinaria.

Este género incluye muy pocas especies estrañas á la Europa; su nombre compuesto de dos palabras griegas quiere decir *pico corto*.

1. **Brachyrhinchus americanus.** †

(Atlas zoológico. — Entomología, Hemípteros, lám. 2, fig. 11.)

B. antennarum articulo primo capitis apicem haud superante; prothoracis parte antica dorsali transversim quadrigibbosa, margine postice ante scutellum late arcuato emarginato; elytrorum partis coriaceæ margine postico arcuato.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, cuatro líneas; ancho del mismo en su maximum, línea y media; altura del mismo sobre la línea mediana, dos quintas partes. — *Formas.* — Antenas cortas, espesas, insertas sobre la línea que se supone tirada de los ojos al vértice de la cabeza, á la base y al borde interno de los tubérculos antenales, de cuatro artículos; el primero muy espeso, engruesando insensiblemente del orígen hasta la mitad de su longitud, no sobrepasando el vértice de la cabeza; el segundo obcónico, mitad mas corto y algo menos espeso que el primero; el tercero mas delgado, sub-cilíndrico ó feblemente obcónico y el mas largo de todos; el cuarto de forma de boton ovóide y de la longitud del segundo. Cabeza estrecha á su base, bruscamente dilatada desde su orígen. Tronco corto y ancho, sus bordes laterales rectos, divergentes de atrás á delante, formando un ángulo muy agudo con el borde anterior del protórax, y terminados junto á los ojos por un tuberculillo dentiforme. Ojos laterales, distantes, hemisféricos, salientes hácia afuera, pero pequeños proporcionalmente al tamaño de la cabeza. Vertex convexo, no inclinado hácia delante, excavado longitudinalmente por los dos lados, á pequeña distancia de los ojos compuestos. Orbitas internas salientes; mejillas no alcanzando al vértice de la cabeza. Tubérculos antenales espesos, cónicos, divergentes, de la longitud de las mejillas. Frente linear, convexa, terminada posteriormente en punta roma, insensiblemente dilatada hácia la extremidad y con su borde anterior finamente escotado. Abertura bucal distante de la extremidad

de la frente y visiblemente detrás del orígen de las antenas. Canal infero-mediano de paredes verticales y paralelas, no sobrepasando el borde posterior de la cabeza. Quijada inferior de tres artículos, muy corta, pudiendo alojarse, durante el descanso, en el fondo del canal infero mediano, y no pudiendo alcanzar al prosternum. Protórax en trapecio curvilíneo, encogido por delante. Dorso horizontal, desigual, dividido, antes del medio, por un surco transversal que alcanza á los dos bordes opuestos, parte anterior cuadrigibosa, gibosidades de un tamaño variable, no alcanzando á ninguno de los bordes y ordenadas sobre una sola línea transversal; borde anterior recto, ligeramente escotado á su juncion con la cabeza. Angulos anteriores romos; bordes laterales arqueados, ligeramente inflejos y entrantes en frente del surco transversal; ángulos posteriores mas redondeados y menos expresados que los anteriores; borde posterior muy feble y anchamente escotado en arco de círculo, en frente del escudo. Este plano, horizontal y triangular. Vértice del ángulo posterior redondeado, no sobrepasando el borde posterior del primer anillo del abdomen. Elitros cruzados, no cubriendo el dorso del abdomen y no alcanzando á la extremidad del cuerpo; parte coriácea corta, no teniendo mas que dos costas longitudinales y ningun anastómosis transversal aparente; su borde posterior arqueado. Membrana mas grande que la parte coriácea. Inervacion reticulada, celdillas en mallas cerradas é irregulares. Abdomen del ancho del corselete por su base, ensanchándose insensiblemente hasta el medio del sexto anillo, en donde se halla el maximum de la anchura del cuerpo, la cual es á la del maximum del protórax como seis es á siete. Dorso plano y horizontal; una carena en forma de herradura, abierta por delante, corriendo por las cuatro primeras placas dorsales, y encerrando el espacio que debe servir habitualmente de retirada á las membranas de los elitros cruzados. Cuerpo muy aplastado. Cima de la cabeza, del protórax, escudo, parte coriácea de los elitros y rebordes laterales del abdomen, que permanecen siempre á descubierto, mates, confusamente puntuados y velludos. Pelaje corto, espeso y casi terciopelado. Debajo del cuerpo menos mate, puntuacion mas distinta, pelaje poco aparente. Pecho ancho y aplastado. Patas cortas y fuertes.

Caderas del mismo par distantes en su orígen. Fémures anteriores é intermedios cortos, anchos comprimidos y granulosos por encima y debajo. Tibias de los mismos pares espesas y granulosas; fémures y tibias posteriores mas delgados y mas alargados que los otros, alcanzando sin embargo apenas á la extremidad del cuerpo, sin granulaciones. Tarsos de tres artículos; los dos primeros muy cortos; el tercero dos veces á lo menos mas largo que los otros dos juntos. Ingletes sencillos. Pelotas poco aparentes. — *Colores*. — Antenas, cuerpo y patas brunos-negruzcos. Membrana de los elitros ahumada. Nerviosidades obscuras. Pelaje del color del fondo.

Sexo. El abdomen de ambos sexos de seis anillos de manifiesto, de los cuales los cinco primeros solamente son estigmatíferos, y las tres primeras placas ventrales poco mas ó menos iguales entre sí y teniendo sus bordes posteriores enteros, rectos y paralelos. La cuarta y la quinta estan posteriormente escotadas, en los machos, escotaduras en arcos de curvas tales que la encorvadura de la quinta es mas fuerte que la de la cuarta. La sexta es grande, entera, muy combada, alzada; su borde posterior en arco de elipse, abrazando el borde posterior de la última placa dorsal, provista en sus dos extremidades laterales de dos dientitos rectos, subcilíndricos y codiliformes. El ano está superior. Las piezas del aparejo genital no estan en evidencia, y la última placa es redondeada, convexa y bifoveolada. En las hembras, la cuarta placa ventral es semejante á las tres anteriores; la quinta está posteriormente escotada en arco de circulo, y la sexta, igualmente bendida longitudinalmente, está dividida en cuatro escamas vulvarias, de las cuales las dos externas son separadamente y las otras dos conjuntamente redondeadas, de suerte que el borde posterior parece trilobeado. — Variedades. El nombre específico que señalé al *Brachyrhynchus americanus* debe dejar presumir que no miro esta especie como particular á Chile. En efecto, M. Buquet me cedió un ejemplar del Brásil, y M. Dupont me envió cuatro de Mejico. El primero es una hembra que no difiere en nada de las hembras chilenas. Los otros son algo mas chiquitos, largo del cuerpo tres líneas. Su membrana elitral es mas obscura. En uno solo es negruzca y orillada de blanco. En otro, el vientre y el reborde descubiertos del abdomen son encarnadinos. Estos individuos mejicanos hacen pasage á otro individuo del América septentrional, que M. Germar me dió bajo el nombre de *Aradus æqualis*, G. Largo del cuerpo, dos líneas. Es enteramente negro, sin excepcion de la membrana elitral. No se donde colocar este insecto en el método de los señores Amyot y Serville.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 2, fig. 11. — Animal aumentado. — 11*a* Su tamaño natural. — 11*b* Cabeza vista de perfil. — 11*c* Antena.

1. Brachyrhinchus angustellus. † ×

B. sat angustus, obscure fusco-nigrescens; capite producto, apice obtuso; prothorace lateribus rotundato, supra sex carinato; elytris reticulatis, parte membranacea hyalina; abdomine, supra utrinque maculis pallidis lateralibus quinque. — Long., vix 3 lin.

Esta especie es muy distinta de la precedente y de todos los otros *Brachyrhynchus* por su forma general y sobretodo por su protórax. Cuerpo bastante largo y angosto, enteramente de un color moreno negruzco-obscuro. Cabeza prolongada en una punta sencilla y obtusa, con las espinas laterales largas y agudas. Antenas muy deprimidas en todo su largo y del color del cuerpo. Protórax almenado por delante, redondeado en sus lados, casi derecho por detrás, con sus ángulos anteriores prolongados y obtusos, y por encima seis carenas longitudinales, cuyas laterales cortas y menos realzadas que las otras. Escudo largo, triangular, plano, con los bordes realzados. Elitros retículados; la parte coriácea exactamente del color del cuerpo y la membranosa perfectamente transparente y no ahumada. Patas negruzcas. Abdomen del mismo color y adornado por encima y en ambos lados del borde marginal de cinco manchas redondeadas muy pálidas, cada una situada en el borde posterior de un segmento.

Esta curiosa especie fue encontrada en las Cordilleras de Ovalle.

VI. FIMATITEOS.

Paredes laterales del canal infero-mediano sobresalientes y recorriendo á lo menos toda la parte superior de la cabeza. Quijada inferior metida totalmente ó en parte en el fondo del canal, cuando quieta. Ultimo artículo de las antenas en porra. Patas de delante propias para coger, las demas con las cabezas alargadas y los muslos hinchados.

Esta difiere de la que antecede principalmente por la forma

de los pies de delante que son propios para agarrar los insectos con que se alimentan. Solo se le conocen dos géneros de los cuales solo uno esta representado en Chile.

I. FIMATA. — PHYMATA.

Antennæ ad basin subcontiguæ, capite longiores, articulo primo minutissimo vix conspicuo. Prothorax utrinque in canale excavatus ad antenas quiescentes excipiendas.

PHYMATA Latr., Serv., etc. — SYRTIS Fabr., etc.

Cuerpo membranoso. Cabeza hendida y bi-espinosa por delante. Pico del largo del orígen de las patas de delante á lo sumo. Antenas insertas por delante y algo lejos de los ojos, bajo el prolongamiento anterior de la cabeza, mas largas que ella, pero mucho mas cortas que el cuerpo; tienen cuatro artículos, el primero muy pequeño, apenas visible; el segundo y el tercero de igual largo; el último mas corto que los demas reunidos en las hembras y tan largo en los machos. Protórax grande, dilatado en sus lados en donde está ahondado en canal para recibir los últimos artículos de las antenas en la quietud. Escudo pequeño. Elitros del largo del abdomen.

El nombre griego de este género quiere decir *hinchazon*.

1. *Phymata carinata.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 2, fig. 12.)

P. vertice mutico; prothoracis margine laterali ante medium emarginato, dorso bicostato, costis simplicibus.

SYRTIS CARINATA Fab., *Systema Rhyng.*, 122-3.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, cuatro líneas y media; ancho del mismo en el maximum del protórax, una y media; id. del mismo en el maximum del abdomen, dos líneas. — *Formas.*

— Antenas insertas en la delantera de la cabeza á la extremidad anterior de las mejillas, de mediana longitud, y no alcanzando á los ángulos posteriores del protórax, de cuatro artículos; el primero cilíndrico, corto y espeso, no alcanzando al vertice de la cabeza; el segundo y el tercero mas delgados y mas alargados, de igual espesor entre sí, sub-cilíndricos ó feblemente ob-cónicos; el tercero mas largo que el segundo; el cuarto tan largo como el tercero ó mas, espeso, algo hinchado en el medio y redondeado en la extremidad. Tronco de la cabéza cilíndrico. Bordes laterales rectos y paralelos. Dorso plano, lijado y terminado por dos tubérculillos múticos. Ojos laterales, distantes, ovalos, de mediano tamaño, poco salientes y finamente granudos. Ocelos sobre los bordes laterales del tronco de la cabeza, detrás de los tubérculos terminales. Mejillas mitad mas cortas que la frente, insensiblemente encogidas por delante, cavadas en canal sobre los lados. Frente terminada posteriormente en punta horizontal, plana ó feblemente excavada á lo largo de la línea mediana. Costados rectos y paralelos; extremidad bifida, borde anterior escotado en ángulo agudo. Debajo de la cabeza atravesado en toda su longitud y ocupado casi por el canal infero-mediano, paredes de este muy altas, casi verticales y pareciendo salir de los lados mismos de la cabeza. Quijada inferior de tres artículos, no sobrepasando el orígen de las patas anteriores. Prosternum cavado como canal para recibir los últimos artículos de la quijada; ninguna pared saliente en este canal prosternal. Dorso del protórax alzado y convexo por atrás, fuertemente inclinado y encogido por delante; bordes laterales dilatados y alzados, mas ó menos profundamente escotados antes de medio. Contorno exterior en polígono irregular, que sin embargo puede ser mirado como un hexagono de lados desiguales, los unos rectos, los otros en arcos de curvas entrantes ó sinuosas; borde anterior en arco de círculo entrante. Angulos anteriores agudos, bien pronunciados, pero sin prolongamientos en forma de dientes ó de espinas; bordes laterales ó costados antero-externos del hexagono muy grandes, redondeados por delante de la escotadura, esta variable en longitud y profundidad, siendo sus dos extremidades puntos de inflexion sencillos; porcion de la curva detrás de la escotadura saliente y re-

dondeada, alguna vez mútica, mas frecuentemente redondeada y terminada en ángulo agudo y saliente, mas raramente bidentada ó bi-espinosa, el diente ó la espina anterior variable en tamaño y longitud. Costados postero-externos dirigidos oblícuamente de afuera á dentro y de delante á atrás, rectos ó feblemente arqueados y entrantes. Angulos posteriores salientes y terminados por un diente obtuso; borde posterior recto, mas ancho que la base del escudo. Dorso distintamente puntuado, dando nacimiento cada punto á una copa de pelos cortos que dan á las cavidades puntiformes la falsa apariencia de granulaciones; un surco transversal alcanzando á los dos bordes laterales hácia el primer tercio de la longitud; otro surco longitudinal corriendo por la línea mediana y reuniéndose á los dos bordes opuestos; dos costas longitudinales lisas, sencillas, rectas y algo divergentes por atrás, partiendo del surco transversal y alcanzando al borde posterior á poca distancia de sus extremidades. Escudo triangular algo mas ancho que largo, costados rebordeados como rodete, línea mediana alzada y costiforme. Elitros cruzados no cubriendo el dorso del abdomen y no alcanzando á la extremidad posterior del cuerpo, bipartidos; la parte anterior coriácea, opaca y colorada; borde interno no sobrepasando la punta del escudo. Angulo postero-externo alcanzando á lo menos los dos tercios de la longitud de los elitros, vértice muy agudo; borde posterior ondeado. Nerviosidades de la membrana numerosas, longitudinales, sencillas ó dicótomas, raramente reunidas por algunas anastomósis transversales, situadas entonces muy cerca de la base; siendo las celdillas en gran mayoría largas, estrechas y abiertas posteriormente. Debajo del cuerpo muy convexo, como se puede ver comparando la altura del cuerpo con sus otras dimensiones. Flancos del propectus cavados como gotera debajo del borde exterior. Canal siguiendo al de la cabeza á lo largo de las mejillas y sirviendo tambien á la retirada de las antenas durante los intérvalos de descanso. Línea mediana del mesosternum saliente y costiforme. Dorso propiamente dicho del abdomen plano y horizontal. Rebordes laterales dilatados y alzados, el maximum de la dilatacion corresponde al ángulo posterior del cuarto anillo. Angulo del vértice mas ó menos abierto, pero siempre rectilíneo

y bien expresado; borde exterior entero. Las seis primeras placas ventrales enteras estigmatiferas; la septima entera y operculiforme. Patas aproximadas en su nacimiento; las anteriores raptoras é irregulares, compuestas de seis piezas, la cadera larga, espesa en cono truncado, los trocánteros pequeños, redondeados, articulados punta á punta con la cadera, oblícuamente con el femur y apoyándose en la faz interna de este; el femur sub-triangular, muy hinchado y haciendo con la tibia una pinza prensil; faz interna cóncava, la externa combada, pasaje de una faz á la otra borrado y redondeado por encima y por debajo; borde posterior cortado en bisel y dando retirada á la tibia, un dientito á la extremidad opuesta á la articulacion tibial; la tibia en forma de gancho sencillo, feblemente arqueado, igual á los dos tercios de la longitud del femur, prolongada en punta mas allá de la articulacion tarseana; esta sobre la faz interna de la tibia á la extremidad de una muesca longitudinal que remonta poco mas ó menos á la mitad de la longitud total; tarsos muy pequeños, bi-articulados y provistos de dos ganchitos. Patas de los otros dos pares de la forma ordinaria. Puntuacion del dorso del escudo semejante á la del protórax. Rodetes marginales y costa mediana lisos y lustrosos. Debajo del cuerpo mas finamente puntuado, medio del pecho y vientre mas lustroso. Pelaje corto, apretado en la parte coriácea de los elitros y dándole un aspecto terciopelado, algunos pelos esparcidos y herizados en las patas intermedias y en las posteriores. — *Colores.* — Antenas, cuerpo y patas testáceos. Costados del protórax, rodetes marginales y línea mediana del escudo de un tinte mas claro y muchas veces blanquizco. Vertex, detrás de los ojos, rebordes salientes de la cuarta y quinta placas ventrales, negros. Parte coriácea de los elitros amarillenta clara, costas alzadas blancas. Membrana hialina. Nerviosidades obscuras.

Variedades. — El color obscuro domina en algunos individuos en términos que la cabeza, el dorso del corselete y los costados de debajo del cuerpo son de este mismo tinte. En otros muchos al contrario, el tinte claro es el que domina, las manchas obscuras que todavía quedan pasan al bruno poco cargado, y el testáceo pasa al blanquizco. En general, la tendencia al mela-

nismo me ha parecido mas frecuente en los machos, al paso que la tendencia contraria parece propia al otro sexo.

Sexo. En los machos, el último artículo de las antenas es casi dos veces mas largo que el penúltimo. En las hembras, sobrepasa á todo mas de un tercio de la longitud. Las hembras de los *Fimatitas* difieren de todas aquellas de que hemos hablado hasta ahora en cuanto no tienen ninguna de sus últimas placas ventrales hendidas en su longitud. M. Leon Dufour, que fué el primero que hizo notar esta particularidad, tuvo el tino de concluir de ella que no debia de haber oviscapta, y tuvo la felicidad de confirmar su congetura por diseccion de la *Phymata crassipes*, que se encuentra en el mediodia de la Europa. Puedo añadir por mis propias observaciones, que lo mismo succede en la *Phymata carinata*, se distingue en ella por otra parte los diferentes sexos por los mismos carácteres; la última placa ventral del macho es igualmente ovalaria y combada; la de la hembra es plana, vertical, encogida por abajo y dividida en tres compartimientos por dos costas longitudinales y divergentes, el compartimiento del medio está arrugado transversalmente, los otros dos estan confusamente lijados. Al aplicar los ejemplares de Chile á la *Carinata, Fab.*, he seguido casi exclusivamente la autoridad de la tradicion. La especie no es particular á esta parte del América meridional, y los señores Germar y Klug habian enviado muchos de sus individuos del Brásil, nombrados segun los del Múseo de Berlin. Las frases y descripciones del *Syst. Rhyng.* son tan incompletas é inexactas, que me parecen hechas mas para crear dificultades que para resolverlas. El estudio de las especies de esta familia es tanto mas difícil, que no se pueden conceder á los diseños del contorno del protórax la confianza que merece en la mayor parte de las especies de las otras familias.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 2, fig. 12. — Animal aumentado. — 12*a* Tamaño natural. — 12*b* Cabeza vista de perfil. — 12*c* Antena.

VII. REDUVITEOS.

Cabeza angostada en su insercion. Antenas largas siempre libres. Quijada inferior libre desde su orígen. Paredes laterales del canal infero-mediano no sobresalientes : hueco de dicho canal borrado. Pico agudo, á veces bastante largo. Escudo pequeño. Patas ordinarias, no aplastadas á modo de resma, propias

para andar y no, ó rara vez muy poco, para nadar.

Los *Reduvitos* son insectos casi siempre carniceros y muy comunes en todas las regiones del globo, y particularmente en las cálidas. Los partimos en cinco sub-familias de las cuales solo dos se conocen hasta ahora en Chile.

1ra Subfamilia. — ECTRICODIOIDEOS.

Escudo escotado por detrás y bifido.

I. HAMACHERO. — HAMMACHERUS.

Genæ fronte longiores. Antennarum articulus primus brevis, secundus cylindricus, annulatus, ultimi longi, gracilissimi.

Hammacherus Lap. — Hammatocerus Burm., Am. y Serv. etc.

Cabeza gruesa, con las mejillas mas largas que la frente. Antenas de cuatro artículos algo sedosos, el primero muy corto y grueso, el segundo cilíndrico y muy anillado, los demas delgados. Pico corto, muy arqueado. Protórax en trapecio alargado, ligeramente redondo por detrás. Escudo bifido en la punta. Elitros como del largo y del ancho del abdomen. Este con los bordes trinchantes, aplastados, sobrepujando un tanto los elitros. Patas fuertes de tamaño regular; muslos anteriores é intermediarios gruesos y fusiformes; las cuatro piernas de delante con ventosas en la extremidad; tarsos posteriores muy grandes.

Las especies de este género son escasas y todas del Nuevo Mundo.

1. *Hammacerus Gayi.* †

H. niger; abdominis margine flavo-maculato.

Dimensiones.— Largo del cuerpo, siete líneas; anchura, entre los vértices de los ángulos anteriores del protórax, una línea; la misma en los ángulos posteriores del mismo, dos líneas; la

misma en su maximum, es decir en el medio del tercer anillo, tres líneas. — *Formas.* — Los *Amaceros* me parecen formar el pasaje de la tercera á la cuarta sub-familia, cuya facies tienen y de las cuales no difieren mas que por la escotadura de su escudo, que en ellos es aun mas chiquita que en todos los demas *Ectricodioides*, y que ademas se hace un carácter bien artificial cuando se halla absolutamente aislado. Antenas velludas y de pelos rasos, largos y herizados, delgadas y filiformes, de la longitud de la mitad del cuerpo, de cuatro artículos que disminuyen progresivamente de espesor del primero al cuarto; el primero corto, no alcanzando á la extremidad de las mejillas; el tercero, es el mas largo de todos, sub-dividido, en parte, en muchas pequeñas articulaciones, cuyo número, el tamaño y la movilidad varian en los individuos de la misma especie, insertas en los lados de la cabeza antes del nacimiento de las mejillas. Tronco de la cabeza netamente separado en la faz superior de la cabeza del grande hueso cráneo por una sutura sulciforme, la cual está bien expresada entre los ojos compuestos. Dorso uniformemente convexo, costados rectos. Ojos distantes, muy salientes, montados á su extremidad posterior sobre una pequeña hinchazon de la cabeza, no estando en contacto inmediato con el borde anterior del protórax. Ocelos aproximados sobre el tronco de la cabeza, á poca distancia del surco sutural. Grande pieza encefálica ó hueso cráneo dos veces á lo menos mas larga que el tronco é igualándole en anchura cilíndrica, de costados rectos y no inclinados adelante. Tubérculos antenales pequeños, múticos, mas vecinos del nacimiento de las mejillas que del borde anterior de los ojos compuestos. Mejillas mitad mas cortas á lo menos que el hueso cráneo, mas largas que la frente, separadamente redondeadas á su extremidad. Frente estrecha é inclinada adelante. Borde anterior de la cabeza escotado. Caperuza nula ó rudimental é inaparente. Labro de la longitud del primer artículo de la quijada inferior, corneo anteriormente, móvil de arriba á abajo, pero no contractil ni extensible. Quijada corta y espesa, cercando á su base el contorno de la abertura bucal, y alcanzando apenas al orígen de las patas anteriores, de tres artículos que disminuyen progresivamente de longitud y espesor del primero al tercero; este terminado

en punta. Protórax en trapecio curvilíneo, considerablemente encogido y feblemente inclinado adelante, dividido hácia el medio de su longitud por una fuerte impresion transversal. Escudo plano, triángular; triangulo casi equilateral. Vértice del ángulo posterior bifido. Elitros bi-partidos; la parte anterior coriácea y opaca; la otra ó membrana elitral transparente. Cinco nerviosidades longitudinales partiendo inmediatamente de la base y no alcanzando al borde posterior, la mas interna libre en toda su longitud; las otras cuatro reuniéndose á cierta distancia de la punta del ala y formando tres celdillas cerradas, estrechas y alargadas. Debajo del cuerpo feblemente convexo. Línea mediana no saliente y muchas veces cóncava ó sulciforme. Prosternum cavado como una gotera, sin paredes elevadas, escotado posteriormente. Mesosternum y metasternum anchos y aplastados; el primero prolongado en punta por delante y por atrás; el segundo en trapecio encogido y escotado por delante. Abdomen sobrepasando los elitros sobre los costados y atrás. Rebordes laterales alzados. Patas de los dos primeros pares fuertes y cortas. Fémures espesos, pero inermes y no haciendo con las tibias pinzas prensiles. Estas aumentan de grosor hácia la extremidad tarseana y estan provistas por debajo de una ventosa tibial. Patas posteriores largas y delgadas. Fémures alcanzando casi á la extremidad del cuerpo; tibias cilíndricas, poco mas ó menos de la longitud de los fémures. Tres artículos sedosos por debajo en todos los tarsos; el segundo el mas corto de todos, pero bien aparente; el último armado de dos ganchos sencillos y desprovistos de pelotas. En nuestro *Ham. Gayi*, la cabeza, el protórax, el escudo y los fémures son granulosos; granos grupados en masas irregulares en la cabeza y en la parte anterior del protórax, iguales, equidistantes, aproximados y no confluyentes en ninguna otra parte; algunos granos mayores, cónicos ó espiniformes en los fémures anteriores. Costados del protórax arqueados y poco divergentes en la parte anterior, entrantes en frente del surco transversal, rectos y muy divergentes por atrás. Angulos posteriores redondeados; borde posterior en arco de círculo. Algunas granulaciones esparcidas sin órden por la parte coriácea de los elitros, y dispuestas en una sola série á lo largo de las nerviosidades alzadas en costas

longitudinales. Debajo del cuerpo glabro y lustroso, pareciendo liso á la simple vista, finamente puntuado en realidad, puntos muchas veces confluyentes y formando entonces algunas arrugas transversales. Pelaje largo, fino y herizado. Línea mediana del vientre sulciforme. — *Colores*. — Antenas, cuerpo y patas negros. Pelaje del color del fondo. Una mancha amarilla ó encarnadina sobre el reborde lateral de cada segmento.

Sexo. Lo mismo que en los *Fimaditas*, del mismo sexo, la mayor parte de *Reduvitas* hembras, y entre otras los *Hamaceros*, tienen su sexta placa ventral entera y estigmatifera. En los últimos es aun tambien bastante grande para cubrir todas las piezas del aparejo genital, de suerte que las escamas vulvarias no se muestran de manifiesto. Su borde posterior es arqueado y entero. En el macho, igualmente no hendida y estigmatifera, es fuertemente escotada en media elipse y abraza la septima placa; es ovado-oblonga, muy combada, entera, no estigmatifera, y sirviendo de operculo al aparejo masculino, que nunca está manifiesto en su estado normal.

2ª SUBFAMILIA. — HARPACTOROIDEOS.

Escudo sin escotadura por detrás y tibias sin ventosas.

I. ANCOMICON. — ANCHOMICHON. †

Maxilla inferior brevissima vix ad posteriorem capitis marginem perveniens.

Antenas teniendo su orígen delante de los ojos sobre la línea supuesta tirada de ellos al vértice de la cabeza; de cuatro artículos subcilíndricos, ó feblemente obcónicos; el primero mas espeso que los siguientes, no sobrepasando el vértice de la cabeza; los otros tres poco mas ó menos iguales en longitud y espesor; el último redondeado en su extremidad, pudiendo alcanzar y aun tambien sobrepasar los ángulos posteriores del protórax sin poder llegar á la mitad de la longitud del cuerpo. Cabeza ahogada por detrás, triangular por delante; tronco bruscamente ensanchado á poca distancia del borde posterior; costados arqueados é inflejos, entrantes junto á los ángulos poste-

riores y salientes junto á los ojos. Superficie superior de la cabeza feblemente convexa y no inclinada adelante; ningun surco transversal sobre el vertex. Orígen de las mejillas y de la frente mas reculados hácia atrás que el borde anterior de los ojos compuesto. Mejillas mas cortas que la frente y mas rápidamente inclinadas adelante; tubérculos antenales pequeños y cortados en línea recta; frente estrecha, alargada, convexa, costiforme y mas alzada que las mejillas, redondeada en su extremidad. Ojos hemisféricos, de mediano tamaño, laterales, distantes entre sí, muy salientes afuera, no estando en contacto inmediato con el borde anterior del protórax. Ocelos nulos. Quijada inferior excesivamente corta, y no alcanzando al borde posterior de la cabeza, de tres artículos, el primero mas corto que los otros y poco aparente, enteramente libre desde su orígen. Canal infero-mediano nulo. Cuerpo ancho y aplastado, tan delgado como una hoja de papel, como en algunas *Areditas*, y notablemente como en el *G. Aneurus*. Dorso del protórax en trapecio, encogido por delante, deprimido ó cóncavo hácia el medio, pero sin surco transvèrsal netamente expresado. Escudo triangular, mas largo que ancho; vértice del ángulo posterior redondeado. Elitros homogéneos, opacos y granulados, no cubriendo el abdomen y no alcanzando á la extremidad del cuerpo. Pecho ancho y aplastado, las tres piezas esternales aumentan progresivamente en tamaño del prosternum al metasternum. Abdomen sobrepasando lateralmente los elitros cruzados, de seis anillos, la primera placa ventral muy corta y sin estigmata, las cuatro siguientes estigmatíferas, de la forma ordinaria y poco mas ó menos iguales entre sí, sus bordes posteriores rectos y paralelos, ninguna costa ni surco alguno longitudinales

que separen netamente el cuerpo del anillo de sus rebordes laterales; sexta placa ventral (en la hembra) desprovista de estigmata, hendida á lo menos en una parte de su longitud, escotada posteriormente, dos surcos longitudinales sobre los costados, separando netamente los rebordes laterales del cuerpo del anillo; séptima placa de manifiesto, hendida en toda su longitud, redondeada posteriormente. Dorso del abdómen plano. Un surco longitudinal paralelo al contorno del borde exterior separa sus rebordes de una manera bien zanjada; pero no circunscribe necesariamente el espacio en donde reposan los elitros cruzados. Patas cortas, fuertes, distantes en su orígen, las posteriores no alcanzando á la extremidad del cuerpo; femures espesos, pero múticos y no formando con las tibias pinzas prensiles. Tarsos de tres artículos, los dos primeros muy pequeños, el último tres veces á lo menos mas largo que los otros dos juntos, armado con dos ganchos sencillos y desprovisto de pelotas.

Este nuevo género incluye una sola especie de Chile.

1. ***Anchomichon Gayi.*** †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 1, fig. 14.)

A. capite, prothoracis dorso, scutelloque fusco-obnigris; antennis, pedibus, abdomineque fuscis; elitris nigris.

Dimensiones. — Cuerpo, dos líneas y media; id. de la cabeza, un cuarto de línea; id. del protórax, una tercera parte de línea; id. del escudo, el mismo; ancho de la cabeza en su maximum, ó á la altura de los ojos, media línea; id. de la misma en su borde posterior, un cuarto de línea; id. del protórax en su borde anterior, tres cuartos de línea; id. del mismo en su maximum, ó en su borde posterior, una línea; id. del abdomen en su maximum ó hácia el medio del tercer anillo, una línea. — *Formas.* — Cima de la cabeza confusamente puntuado. Dorso del protórax y escudo mas lustrosos. Depresion mediana del primero, mate, rugosa y pareciendo arrugada transversalmente.

Debajo del cuerpo muy lustroso. Puntuacion muy fina y noobstante confluyente, mas fuerte en los costados de las cinco primeras placas ventrales, formando arrugas transversales en el prosternum, longitudinales en el mesosternum, en el metasternum y en las últimas placas ventrales. Algunas costas longitudinales á la base de los elitros, una nerviosidad oblícua y poco aparente trazando de una manera incierta la division del elitro en dos partes que tienen con todo eso la misma consistencia, de suerte que no cesan de ser homogéneas. — *Colores.* — Cabeza, dorso del protórax y escudo brunos negruzcos. Antenas, patas y debajo del cuerpo, brunos. Elitros negros.

El insecto singular que es objeto de este artículo, tiene mas bien el facies de un *Aradita* que el de un *Reduvita*. Se podra juzgar de esta verdad por la figura y por la descripcion que hice de él. La afinidad es tan evidente que á primera vista se tomará el *Anchomichon* por un *Braquirinco* y estaria uno tentado de reunirlo á las especies de este género, ó á colocarlo inmediatamente al lado de ellas. Desgraciadamente, el rasgo que los separa es precisamente el caracter esencial de la familia, y entonces no queda mas que trastornar el método y reconstruir todas las familias del *Tritomoflates*, ó colocar la especie paradoxal en la única cuyo caracter no desmentiria. Por mí, crei deber abrazar el segundo partido colocando al *Anchomichon* en los *Reduvitas*, y me parece que esto era lo menos mal que se podia hacer. Pero no por eso dejo de mirar esta aproximacion como puramente artificial y aun tambien algo arbitraria, y la habria evitado si hubiese podido imaginar otra combinacion que no produjese contradicciones mas numerosas y no menos chocantes. No hallé en la coleccion mas que un solo ejemplar en perfecto estado, y fué la hembra que sirvio de tipo en la descripcion precedente. Esta mediocremente conservada y mal estendida, de suerte que no pude observar las alas inferiores, bien que me haya asegurado de su existencia. Pero la misma coleccion contiene dos ninfas, macho y hembra, las cuales difieren del insecto perfecto por los caracteres siguientes. Colores brunos del cuerpo mas claros por todas partes y tendiendo al encarnadino en el abdomen y en las patas. Muñones de los elitros blanquizcos, de la longitud del escudo, cortados posteriormente en línea recta. Segmentos intermedios foveolados; cuatro hoyuelos sobre el dorso y tres debajo del vientre de cada uno; hoyuelitos redondeados, poco hundidos é inhoradados, última placa ventral de la hembra como en el insecto perfecto. Sexta del macho escotada en semicírculo; septima del mismo entera, redonda, muy combada, remontando al nivel del dorso; anus superior.

Esplicacion de la lámina.

Lám. 1, fig. 14. — Animal aumentado. — 14*a* Tamaño natural. — 14*b* Cabeza. — 14*c* Animal visto de perfil.

II. VINCHUCA. — CONORHINUS.

Maxilla inferior saltem plus capite longior. Genæ saltem frontis longitudinis, sæpius longiores. Antennarum origo a capitis apice longe remota, articulus primus brevis, duo ultimi gracilissimi.

CONORHINUS Lap., Burm., etc.; — REDUVIUS Fab.

Cabeza muy prolongada por allá de los ojos. Quijada inferior mas larga que la cabeza á lo menos. Mejillas del largo ó mas largas que la frente. Orígen de las antenas muy distante de la punta de la cabeza con el primer artículo muy corto, algo grueso, el segundo cilíndrico, como del grueso del precedente, los dos últimos muy finos, mas cortos que el segundo, con sedas delgadas. Pico derecho. Protórax trapezoidal. Escudo terminado en punta aguda. Elitros del largo del abdomen y mas angostos. Este ovalar con los bordes muy aplastados y bastante alzados. Patas cortas, algo delgadas; muslos apenas espesados.

Estos Hemípteros viven entre las rocas sueltas, y de noche se acercan de las casas. Se alimentan con la sangre de los mamíferos y aun con la de los hombres.

1. *Conorhinus sex-tuberculatus.* †

C. prothoracis dorso ante sextuberculato; elytris homogeneis, mollibus, submembranaceis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, cerca de una pulgada; ancho del protórax en los vértices de los ángulos laterales, tres líneas; id. del abdomen en medio del tercer anillo estigmatífero, cuatro líneas. — *Formas.* — Antenas delgadas, filiformes, de la longitud de la mitad del cuerpo, de cuatro artículos; el primero no sobrepasando el vértice de la cabeza; el segundo mas largo de todos; el tercero sin estar sub-dividido en pequeñas articulaciones; el cuarto setáceo. Cabeza estrecha y alargada como en el *G. Hammacerus*, salvo las diferencias siguientes. Ningun surco transversal entre el tronco de la cabeza y el grande hueso cráneo. Ocelos mas distantes entre sí, visible-

mente mas atrás que los ojos, situados en el vértice de dos tuberculillos cónicos. Mejillas mas estrechas y cortas que la frente, separadamente redondeadas; borde anterior de la cabeza trilobeado, Quijada inferior no sobrepasando el orígen de las patas anteriores, velluda, de pelos largos, finos y herizados; segundo artículo tan largo como los otros dos juntos. Dorso del protórax en trapecio encogido é inclinado adelante, como en los *Hamaceros*, netamente bi-partido antes del medio por un surco recto y transversal; seis tuberculillos redondeados ó seis gibosidades tuberculiformes en la parte anterior, ordenados sobre dos líneas transversales, á saber, dos y cuatro, las dos de la línea anterior estan sobre la misma línea longitudinal que las dos intermedias posteriores; dos costas poco alzadas, algo arqueadas y divergentes por atrás, partiendo del surco transversal detrás los tubérculos intermedios y desapareciendo insensiblemente antes de haber alcanzádo el maximum de la altura; una gibosidad lisa y lustrosa junto á los ángulos posteriores; estos redondeados; ángulos posteriores rectos; costados bisinuosos, fuertemente inflejos y entrantes en frente del surco transversal. Escudo triangular y terminado en punta; superficie desigual, profundamente excavada, hoyo mediano ancho, triangular, sin reborde ó ribeteado por delante, lo mismo por los costados paralelamente á los costados mismos del escudo, entre la cavidad bituberculado. Elitros cruzados no cubriendo el abdomen y no alcanzando á la extremidad del cuerpo, bipartidos como de ordinario por una nerviosidad costiforme y transverso-oblícua, parte coriácea mas corta proporcionalmente que en los *Hamaceros*, tan blanda como la otra. Cinco nerviosidades longitudinales en la membrana elitral, la interna libre en toda su longitud y prolongada mas ó menos por atrás, pudiendo alcanzar á la frente, y siempre paralela á su borde anterior; las otras cuatro arqueadas, sinuosas, juntándose atrás bastante lejos del borde posterior; la segunda partiendo del borde exterior, siendo la que se acerca mas de él; tres celdillas cerradas, como en los *Hamaceros*, pero mas cortas, mas anchas y menos regulares. Patas largas, delgadas, inermes, eminentemente andadoras y corredoras. Tibias desprovistas de ventosas tibiales; las posteriores tan largas como el abdomen. Tarsos de tres ar-

tículos bien aparentes, velludos por debajo; los dos primeros escotados y no dilatados á la extremidad; el tercero mas largo que cada uno de los precedentes, terminado por dos ganchos sencillos y desprovistos de pelotas. Se ven ademas algunas rugosidades ó granulaciones irregulares esparcidas por el dorso, arrugas transversales en los flancos del mesopectus y del metapectus, y en las patas pelos semejantes á los de la quijada inferior. — *Colores.* — Antenas, cabeza, corselete y escudo las mas veces negruzcos, tan pronto enteramente negros, tan pronto parduscos y un poco encarnadinos. Quijada inferior del color de la cabeza; último artículo amarillo, abdomen bruno encarnadino; rebordes laterales que sobrepasan á los elitros cruzados, anillados de bruno y de amarillo. Elitros del color uniforme del tabaco de España. Nerviosidades concolóreas. Alas inferiores blancas hialinas. Patas brunas. Tarsos, trocanteros, un anillo junto á la extremidad tibial de los fémures, otro mas pequeño junto á la extremidad femural de las tibias, testáceos ó amarillentos. Pelaje de las patas y de la quijada inferior, blanquizco.

Sexo. El macho y la hembra no me ofrecieron rasgo alguno bastante sobresaliente para reconocerlos, dejando aparte sus partes sexuales. En un solo macho las nerviosidades de los elitros negras en la base, cambian de color en un punto fijo y pasando en él sin transicion al color del fondo. En los dos sexos, las cinco primeras placas ventrales son tambien como en los *Hamaceros*, pero la sexta está cortada en línea recta en las hembras, y deja á descubierto el aparejo genital, hendido en toda su longitud, alzado y haciendo un ángulo obtuso con la última placa ventral que está terminada por cuatro salidas vulvarias, de las cuales las dos internas son conjuntamente redondeadas, de suerte que la extremidad del cuerpo parece trilobeada. En el macho, la sexta placa ventral está escotada en arco de círculo, y la septima es redonda, entera y encorvada; el aparejo genital no está manifiesto, y la extremidad del cuerpo está redondeada. Las cosechas de M. Gay contienen una larva de *Conorhinus* que probablemente es la de nuestro *Sextuberculatus*. Largo del cuerpo, seis lineas (antenas perdidas). Cabeza y patas como en el insecto perfecto. Dorso del protórax no extendiéndose sobre el dorso del mesotórax y no sobrepasando por atrás la linea que corresponde al surco transversal que divide el protórax del insecto perfecto, en trapecio rectilíneo poco encogido y no inclinado adelante; sus bordes laterales alzados y casi verticales. Escudo nuló. El dorso del corselete es en trapecio plano, horizontal, rectilíneo, encogido por delante, y en el cual los tres segmentos que lo componen estan separados por dos surcos transversales, rectos y paralelos; el anterior correspondiendo á la articulacion movil que liga el

protórax al mesotórax; el otro, muy aproximado ademas al borde posterior, fijando el límite comun de los otros dos segmentos que estan soldados uno con otro en la larva lo mismo que en el insecto perfecto. El abdomen tiene seis segmentos principales y dos terminales que pertenecen exclusivamente al aparejo genital. El dorso es cóncavo, sin que los anillos tengan los rebordes laterales separados del cuerpo del anillo, tales como se ven en el insecto perfecto. Los seis primeros tienen los bordes posteriores de sus placas dorsales en rodetes redondeados lateralmente y escotados en ángulo agudo sobre la línea mediana, y sus placas ventrales posteriormente bisinuadas, anchamente escotadas en arcos de círculo hácia el medio y alzadas en rodetes solamente sobre los costados y fuera de la grande escotadura mediana; tambien tienen cerca de su base una costa saliente que corre por toda la longitud paralelamente al contorno del borde posterior. Los dos segmentos del aparejo genital, como en la hembra en su último estado, pero un poco mas á descubierto, en razon de la mas grande escotadura del sexto segmento. Patas como en el insecto perfecto. Tarsos de dos artículos solamente, el segundo tres veces tan largo como el primero. Color general, el bruno mas ó menos cargado, negruzco en la cabeza, en las patas y hácia el medio del protórax, pasando al encardino en el abdomen. De las ocho especies de este género que conocemos, Chile ofrece solo la que acabamos de describir.

3ª SUBFAMILIA. — HARPACTOROIDEAS.

Muslos cortos, cónicos. Escudo entero. Tibias anteriores enteramente desprovistas de apéndices para el descanso.

III. ARILO. — ARILUS.

Caput triangulare, productum. Ocelli approximati. Antennæ elongatæ. Tibiæ graciles, anterioribus muticis.

ARILUS Burm. — ZELUS Fabr. — PRIONATUS Lap.

Cuerpo alargado y angosto, adelgazado por delante. Ocelos muy acercados. Pico largo, muy agudo, con el segundo artículo mucho mas largo que los demas. Antenas largas y delgadas, el primer artículo corto, el segundo mas grueso y mas largo que los otros, y los dos últimos mucho mas delgados. Elitros largos y de poca consistencia. Abdomen mas ancho que el torax. Piernas delgadas y múticas.

Las especies de este género se hallan esparcidas en todas las regiones del globo.

1. ***Arilus armaticollis.*** † ×

A. niger; antennis fusco-nigris, pilosis; prothorace antice sexspinoso; angulis posticis spinosis; elytris nigris, parte coriacea apice rubra; pedibus totis nigrescentibus; abdomine lato, lateribus maculis nigris. — Long., 7 lin.

De la forma general del *Zelus annulatus*, *Fabr.*, y un tanto mayor. Enteramente de un negro obscuro. Cabeza larga, con dos espinas contíguas por delante. Ojos gruesos, muy salientes. Antenas largas y delgadas, de un moreno negruzco y peludas, con el primer artículo un poco espeso y mucho mas corto que el segundo. Protórax angosto, convexo por delante, casi plano por detrás con un surco mediano, los ángulos anteriores y posteriores prolongados en espina, y presentando ademas en la parte anterior dos espinas derechas por encima y otra en cada lado. Escudo corto y triangular. Elitros mas cortos que el abdomen, de un negro obscuro, con la extremidad de la parte coriácea rojiza. Patas enteramente de un moreno negruzco y bastante peludas. Abdomen ancho, negro con una hilera de manchas rojas en cada lado.

Esta especie se halla en Coquimbo; difiere de todos los otros *Arilus* por sus ojos muy salientes y la forma de su protórax.

IV. ECPIESTOCORIS. — ECPIESTOCORIS. † ×

Corpus fere parallelum, valde depressum. Caput basi utrinque dentatum, apice acuminatum. Oculi laterales, prominuli. Antennæ breves, articulo primo crassiusculo, secundo vix longiore. Rostrum brevissimum, acuminatum. Prothorax latus, breviusculus, angulis anticis lobulatis. Elytra angusta, abdominis longitudine, parte coriacea, nervulo unico sinuato; parte membranacea haud nervulata. Pedes breves, femoribus crassiusculis, tarsis brevissimis.

Cuerpo casi paralelo, muy deprimido. Cebeza pequeña, un poco prolongada en punta, con un lóbulo ó diente obtuso en cada lado de la parte posterior de los ojos. Ojos laterales muy salientes. Antenas cortas, con el primer

artículo algo espeso y el segundo apenas mas largo. Rostro sumamente corto, apenas del tercio del largo de la cabeza, con su último artículo terminado en punta. Protórax deprimido, una vez mas ancho que largo, ligeramente cónico, con sus ángulos anteriores en forma de lóbulos, y los posteriores redondeados. Escudo triangular. Elitros bastante angostos, casi tan largos como el abdomen, con una sola nerviosidad un poco sinuada á la parte coriácea, y ninguna á la membranácea. Patas cortas é iguales, con los muslos bastante espesos, denticulados, y las anteriores presentando ademas una fuerte espina hácia la extremidad; las piernas deprimidas y ensanchadas hácia la extremidad, y los tarsos muy chiquitos. Abdomen paralelo, un poco realzado en cada lado.

Este género es muy vecino de los *Cimbus* y *Hololrichius*, pero difiere sumamente de todos los *Reduvianos* por su forma general muy parecida á la de los *Brachyrhynchus*, por su rostro muy pequeño, etc.

1. *Ecpiestocoris castaneus.* † ×

Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 2, fig. 13.)

E. totus castaneus; capite nigrescenti; prothorace parce punctato, rugulloso, antice inæquali; elytris castaneis, parte membranacea opaca rugulosa, pedibus abdomineque castaneo-rufis. — Long., 3 lin.

Cuerpo enteramente moreno. Cabeza pequeña, un poco mas negruzca, algo rugosa. Antenas de un moreno bermejo. Protórax plano, puntuado, rugoso, un poco escavado por delante y enteramente de un moreno negruzco. Elitros de un moreno obscuro en toda su extension con la parte membranosa apenas distinta de la parte coriácea, muy ópaca y rugulosa. Patas enteramente de un moreno bermejo así como el abdomen.

Esta curiosa especie se encuentra en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 2, fig. 13. — Animal aumentado. — 13*a* Tamaño natural. — 13*b* Cabeza vista de lado. — 13*c* Pata.

V. SISTELODERES. — SYSTELLODERES. † ×

Corpus gracile. Caput minutum, antice productum. Antennæ mediocres, graciles. Rostrum breve, crassiusculum. Prothorax conicus, valde elongatus, antice constrictus. Elytra tota membranacea, abdomine longiora. Pedes breviusculi, antici crassiores, tibiis apice latis.

Cuerpo delgado. Cabeza angosta, muy pequeña, prolongada en punta. Antenas delgadas, cilíndricas, bastante cortas; el segundo artículo un poco mas largo que el primero y el último aovado. Rostro ancho en su base, no sobrepujando la cabeza, con los dos primeros artículos deprimidos y el último angosto y acuminado. Protórax cónico, muy prolongado por delante á modo de cuello muy angostado. Escudo triangular. Elitros mas largos que el abdomen, enteramente membranosos, con una celdilla marginal hácia la extremidad. Patas bastante cortas y delgadas; las anteriores mas espesas, con sus piernas deprimidas y ensanchadas en la extremidad, y los tarsos muy pequeños. Abdomen oblongo, angosto.

Este género difiere por los caracteres indicados de los otros *Reduvianos*. Sin embargo se acerca un poco á los *Reduvius* propiamente dichos y á los *Stenopoda*. Conocemos solo la especie siguiente.

1. *Systelloderes moschatus.* † ×

(Atlas zoológico. — Entomología, Hemípteros, lám. 2, fig. 14.)

S. totus fusco-testaceus; capite lævi, nitido, apice pallidiori; antennis testaceis villosis prothorace ruguloso, bis transversim sulcato, parte antica convexa lævissima; elytris totis infuscatis; pedibus testaceis. — Long., 2 lin.

Vulgarmente mosca de color de almizcle. Cuerpo sumamente delgado, enteramente de un color testáceo mas ó menos pardusco. Cabeza larga y angosta, lisa y reluciente por encima, mas clara por delante. Antenas testáceas y peludas. Protórax pardusco, rugoso, con dos surcos transversales, y la parte anterior convexa, casi globulosa y perfectamente lisa y brillante. Elitros

ahumadas en toda su extension y un poco transparentes. Patas de un testáceo claro y ligeramente peludas. Abdomen de este color con una hilera de anchas manchas parduscas en cada lado.

Hemos encontrado este curioso insecto en Calbuco, Valdivia, Santiago, etc., tiene un fuerte olor de almizcle y con frecuencia se ven volar varios juntos al sol subiendo y bajando á modo de varias mosquitas.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 2, fig. 14. — Animal aumentado. — 14*a* Tamaño natural. — 14*b* Cabeza vista de lado. — 14*c* Antena. — 14*d* Elitro. — 14*e* Pata anterior.

VI. ACANCIA. — ACANTHIA.

Antennarum origo lateralis, id est recta a centro oculorum ad apicem capitis ducta. Maxilla inferior ad originem pedum tertii paris usque producenda. Pedes non raptores et formæ consuetæ.

Acanthia Latr. — Salda Fabr. — Sciodiopterus A. S.

Cuerpo ovalar, aplastado. Quijada inferior ó pico casi recto, mas largo que la base de las patas delanteras, de cuatro artículos delgados, insertas en los lados de la cabeza. Escudo grande y de forma triangular. Elitros de la misma consistencia de arriba abajo. Patas largas, delgadas, de forma ordinaria y no propias para agarrar.

Estos insectos viven en lugares húmedos cerca de las aguas ó estanques, etc., saltan y corren con mucha agilidad.

1. *Acanthia chilensis.* † ×

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 2, fig. 15.)

A. tota obscure nigra; prothorace inæquali; elytris obscure nigrescentibus, parte membranacea, maculis minutis, indeterminatis, flavescentibus; pedibus nigris, tibiis annulo apicis pallido. — Long., 1 lin. $^1/_2$.

Enteramente de la forma y del tamaño del *Acanthia littoralis*, *Fab.*, de Europa, pero muy distinto por su coloracion, por sus ojos mucho mas gruesos y por su protórax mas angosto por delante. Enteramente de un negruzco obscuro y súcio. Antenas del mismo color. Protórax corto y cónico, rugoso por encima.

Elitròs negruzcos, de un aspecto sucio, ligeramente peludos; la parte membranácea ópaca, adornada hácia la extremidad de chiquitas manchas testáceas, imperfectamente caracterizadas. Patas negras, con un anillo de un blanco sucio en la punta de las piernas.

ta especie se halla en San Carlos.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 15. — Animal aumentado. — 15*a* Tamaño natural. — 15*b* Cabeza vista de perfil. — 15*c* Antena.

VIII. HIDROCORISIOS.

Cabeza no angostada en su insercion. Antenas largas, algo espesas, siempre libres. Quijada inferior libre desde su orígen. Paredes laterales del canal infero-mediano no sobresalientes. Hueso de dicho canal borrado. Escudo pequeño. Patas aplastadas á modo de remo, propias para nadar y muy poco para andar.

Estos insectos son acuáticos y viven en las lagunas, estanques, nadando ó saltando en la superficie de las aguas ó subiendo del fondo para respirar el aire lo que tienen que hacer de contínuo. Todos son carníceros y viven del jugo de otros insectos que agarran con las patas de delante perfectamente dispuestas para este uso.

I. BELOSTOMO. — BELOSTOMA.

Maxillæ inferioris articuli primi pars sub annular sive apicalis, vix dimidiam articuli secundi longitudinem attingens. Pedes postici natatorii, tarsis anticis bi-articulatis, articulis subæqualibus; unguiculo apicali unico articulis duobus una longiore.

BELOSTOMA Latr. — ZAITHA Am. et Serv.

Cuerpo ancho, obtuso por delante, aplastado. Primer artículo de la quijada inferior mas grueso y mas corto que el segundo que parece partido por arriba en dos artículos

soldados intímamente entre sí y separados por un surco sencillo. Antenas de cuatro artículos. Pico subcónico. Pies posteriores aplastados, pestañosos y propios para la natacion, los anteriores tienen los tarsos de dos artículos subiguales, y un solo gancho.

Este género incluye las mayores especies de *Hemípteros*. Son acuáticas y se hallan en los paises meridionales de ambos mundos.

1. *Belostoma bifoveolatum.* †

B. alatum; prothoracis dorso bifoveolato marginibusque incrassatis; membranæ elytrorum cellulis circiter quatuordecim, longitudinalibus, costula continua arcuato-elliptica postice clausis et ab elytrorum margine postico certo spacio distantibus.

Dimensiones y formas. — La talla de esta especie, que creo bastante esparcida en todas las regiones cálidas y temperadas del nuevo continente, es muy variable. Hermosos ejemplares del Brásil tienen mas de una pulgada de longitud sobre siete líneas de ancho. Otros de los Estados Unidos tienen escasamente mas de siete líneas de longitud sobre cuatro de anchura, Los de Mejico y de Chile tienen generalmente diez líneas y media de longitud sobre seis. Las formas son mas constantes. Así, las proporciones relativas de los diferentes artículos de los tarsos y de la quijada inferior del mismo espesor que el segundo y visiblemente mas largo; el tercero pequeño y terminado en punta. Tarsos bi-articulados; artículos iguales en longitud; el último armado de dos ganchos sencillos en las patas intermedias y posteriores, y de uno solo mas espeso en las anteriores. Cabeza propiamente dicha, no comprendidos los ojos compuestos, estrecha, alargada, insensiblemente encogida por delante, pareciendo compuesta de otro modo que la de los otros *Tritomoñatos*, y no teniendo mas que tres piezas huesosas bien distintas, de las cuales dos superiores y una inferior; la postera superior mucho mas grande que la otra, fuertemente escotada por delante, abrazando en su orígen la segunda pieza á la antero-superior y no sobrepasando la mitad de su longitud; lóbulos laterales de la escotadura (los equivalentes de las mejillas

del hueso molar) anchos, inclinados lateralmente y cortados en línea recta; la segunda pieza superior es á la vez la análoga de la caperuza y de la que hemos nombrado en otra parte la frente, piezas que se suponen estar aquí soldadas intímamente juntas, estrecha, alargada, uniformemente convexa, insensiblemente inclinada y encogida por delante; borde posterior redondeado, el anterior en punta roma. El hueso inferior de la cabeza, plano ó cóncavo junto al borde posterior, se hace insensiblemente convexo por delante, remonta sobre los costados, despues de haber sobrepasado los lóbulos laterales de la segunda pieza postero-superior, y llega sobre la superficie superior al contacto de la pieza anterior ó clipeo-frontal. Las dos ramas sur-maxilares se reconocen de los dos lados de la boca á dos piececitas anchas, cortas, verticales, netamente separadas de la grande pieza inferior por una sutura recta y sulciforme, de suerte que la abertura bucal parece cercada encima por la frente ó caperuza, de los dos lados por las sur-maxilares, y debajo por el gran hueso inferior de la cabeza; pero en realidad, esta abertura aparente no es mas que un canal inhoradado y vertical situado inmediatamente debajo del nacimiento del apéndice clipeal, y cuyo diámetro es igual al del aparejo *lingual*. El primer artículo de la quijada inferior está aderente á la extremidad opuesta ó postero-inferior del canal, que yo llamaré *sub-bucal*, de suerte que el labio y el aparejo lingual no se reunen á él mas que á cierta distancia de su orígen, en el quinto mismo en que el diámetro aparente del canal maxilar se ha encogido en términos de hacerse una fisura demasiado estrecha para dar paso al conjunto de las piezas linguales que no tienen mas salida que la de la abertura apical. Ojos compuestos muy grandes, triangulares, fuertemente granudos, no estando en contacto inmediato con el borde anterior del protórax, pero separados por un pequeño reborde sumamente delgado. Ocelos nulos. Antenas que nacen en la faz inferior de la cabeza, cerca del vértice de los ángulos infero-internos de los ojos compuestos, muy cortas y no sobrepasando el borde posterior de la cabeza, de cuatro artículos, poco mas ó menos de igual longitud; el primero muy corto; el segundo cilíndrico, tan largo como los otros tres juntos, liso y glabro, formando los dos últimos reunidos una espe-

cie de boton aplastado, redondeado y barbudo; el tercero mas corto que el otro con su extremidad recta y feblemente escotada; sedas de la barba poco apretadas, largas, finas y dirigidas hácia delante. Dorso del protórax en trapecio encogido é inclinado adelante. Dorso feblemente convexo, dividido por un surco transversal un poco atrás del medio, dos hoyuelos redondeados bastante distantes entre sí, hácia el medio de la parte interior; borde anterior recto, escotado en arco de círculo en frente á la cabeza propiamente dicha, anchamente rebordeado en rodete. Costados rectos, divergentes, igualmente rebordeados en rodetes. Escudo plano, triangular, mas largo que ancho; vértice del ángulo posterior muy agudo. Parte coriácea de cada elitro mucho mas grande que la membrana, sensiblemente prolongada mas allá del escudo y extendiéndose en parte para cubrir el otro elitro, en el caso de cruzamiento estacional y normal; lado discoidal reticulado, con mallas membranosas, cerradas y disformes, de trece á quince nerviosidades longitudinales en la membrana elitral partiendo de su borde anterior, no alcanzando al borde del ala, y cerradas posteriormente por una nerviosidad contínua, paralela al contorno del borde posterior del elitro; este en arco de elipse; espacio intermedio dividido en celdillas cuadradas y rectangulares por otras tantas nerviosidades longitudinales mas numerosas y menos alzadas que las que parten de la base. Alas inferiores grandes, reticuladas con mallas numerosas, la mayor parte en rectángulos transversales, algunas en poligonos irregulares; tres nerviosidades mas levantadas partiendo del orígen; la exterior que sigue al principio el contorno exterior desprendiéndose de él hácia los tres cuartos de la longitud, y alcanzando al borde posterior á cierta distancia de su extremidad trasera. La segunda nerviosidad ó intermedia describe una curva de muy feble encorvadura y cuya convexidad está vuelta hácia dentro, reuniéndose á la primera poco mas ó menos á igual distancia del punto en que esta se aleja del contorno exterior del ala y de aquel en donde se junta al borde posterior. La tercera dividida en dos ramas á poca distancia de su orígen, la exterior mas alargada, describiendo una curva de feble encorvadura, cuya convexidad está vuelta hácia afuera, se abaja insensiblemente y concluye por desvanecerse á poca dis-

tancia de la extremidad interna del borde posterior del ala; la otra mas corta, recta, costeando el borde interior se junta á él hácia el primer tercio de la longitud del ala. Debajo del cuerpo eminentemente propio á la natacion, en forma de techo de dos vertientes, cuya cumbre está sobre la línea mediana; esta alzada en lamela al prosternum, y en carena debajo del vientre. Abdomen de seis anillos divididos, tanto por encima como por debajo, en tres posteriores desiguales, siendo la intermedia en las cinco primeras mas grande que las laterales, por un surco sutural paralelo al borde exterior del abdomen. Primera placa mediana del vientre apretada por la prolongacion del metasternum notablemente acortada, y no consistiendo mas que en un borde transversal bastante delgado. Un estigmata traqueano hácia el medio de cada placa lateral y ventral de los segundo, tercero, cuarto y quinto anillos; una faja longitudinal de pelos espesos y echados hácia atrás, costeando los bordes exteriores de los cuatro estigmatas paralelamente al borde exterior del abdomen. Placas laterales y ventrales del sexto anillo separadas netamente de la mediana, independientes de sus movimientos propios, cercandola libremente en el estado natural, juntándose mas allá de la extremidad posterior y prolongándose por atrás de una longitud poco mas ó menos igual á la de la placa misma. Se vé cerca del vértice del ángulo antero-interno otro estigmata traqueo, desnudo y visiblemente horadado, que no está en la misma línea que los otros cuatro del mismo lado. La sexta placa ventral es entera, feblemente convexa y en media elipse. Patas anteriores raptoras. Caderas prismáticas, muy alargadas. Fémures hinchados; su faz interna plana y velluda, pelos cortos, tiesos y reunidos en forma de cepillos, dos surquitos longitudinales, entre los cuales se posan las aristas inferiores de los tres artículos siguientes; estos de la misma forma, delgados, arqueados, comprimidos lateralmente, convexos y glabros por encima, planos y velludos por debajo, pelaje semejante al de la faz correspondiente del femur; el primer artículo, que se mira como el análogo de la tibia y al cual le dejamos este nombre, cerca de tres veces mas largo que los otros dos juntos; estos poco mas ó menos iguales entre sí, el último provisto de un solo gancho sencillo, corto y espeso. Patas posteriores aptas á

la natacion, mas largas y mas delgadas que las anteriores. Fémures no hinchados; su faz inferior plana y feblemente rebordeada, rebordes velludos. Tibias de la forma ordinaria, prismáticas y triedras; arista superior comprimida y dilatada en forma de remo. Tarsos triarticulares, algo comprimidos, pero sin dilatacion en forma de remo, aplastados y velludos por debajo; los dos artículos de los tarsos poco mas ó menos iguales en longitud; el último armado de dos ganchos iguales y provistos en su base de un espolon obtuso y en forma del de un gallo. Pelaje de los fémures, de las tibias y de los tarsos largo y flexible, dispuesto en franjas barbudas á lo largo de las aristas salientes. Cuerpo glabro á la simple vista, finamente puntuado. Dorso mas mate, puntuacion del medio del escudo mas aparente, confluyente y lagunosa. Debajo del cuerpo mas liso y lustroso. — *Colores.* — Muy variables. Con la mayor frecuencia cabeza gris-pálida ó blanquizca. Dorso del protórax, escudo y parte coriácea de los elitros grises y sombreados ó manchados de bruno, dominando este último tinte principalmente en medio del escudo y sobre el dorso del protórax, por delante del surco transversal. Membrana de los elitros obscura. Debajo del cuerpo y patas mas pálidos que el dorso. Las últimas anilladas ó mosqueteadas de bruno.

Variedades. Algunas veces el bruno desaparece del dorso y resulta entonces que el cuerpo parece gris claro unicolor; otras veces el obscuro se hace dominante y se extiende por debajo del cuerpo, de manera que se encuentran individuos con vientre bruno ó negruzco. — Sexos. El aparejo genital nunca está manifiesto en el estado normal de ambos sexos de suerte que es muy difícil distinguir el macho de la hembra sin operar la diseccion del abdomen. Los dos frenillos posteriores, que son tan notables en los *Belost. indicum* y *grande*, son aquí cortos y no se muestran á descubierto sino acompañados de otras piezas genitales de las cuales son dependientes. Las disecciones han probado que este órgano es particular á las hembras. Los machos son ordinariamente mas chiquitos y tienen el cuerpo mas afilado. Pero como la talla de la especie es muy variable, este indicio es inciertísimo y se podrian fácilmente confundir con los machos las hembras de las variedades en anas. Creo haber descubierto en los dos últimos artículos de las antenas un caracter mas que sobresaliente y que merece mas confianza. En el macho, son poco mas ó menos iguales entre sí y como cuentas de rosario bien sueltas. En la hembra, forman juntos un boton redondeado; el penúltimo es mas corto que el otro, truncado ó tal vez escotado á su extremidad. La *larva* semeja mucho

al insecto perfecto. Cuerpo mas aplastado y mas blando. Lamela prosternal no aparente. Bordes laterales del protórax sin rodetes. Medio del vientre cubierto de un feltro negruzco, muy espeso; algunos pelos raros, finos y flexibles, en los dos costados del feltro mediano. Un solo artículo, provisto de un solo gancho en los tarsos anteriores. Este *Belostom*. pertenece al G. *Zaitha*, *A. S.*, y aun tambien es posible que esté comprendido en las especies que los autores han citado. Pero las pocas palabras dichas sobre ellas y sus figuras no nos dicen bastante para instruirnos. Por otra parte si se examinase mejor el número de las nerviosidades, se podria, á mi parecer, encontrar buenos caracteres específicos. *Verbi gracia*, he contado diez y seis, en el *Bel. grande*, mas de veinte en el *Indicum*, solo ocho á otras especies de Méjico y de los Estados Unidos, etc.

2º SUBÓRDEN.

HIPOSTOMOFOROS.

Cabeza trastornada de arriba abajo y de delante por atras. Abertura de la boca colocada á la extremidad de la parte trastornada y mas ó menos apartada del borde anterior de la cabeza. Alas superiores casi siempre membranosas y conformes á las inferiores.

A excepcion de las familias *Pelogoniteos*, *Galgulitos* y *Notonectitos*, todos los insectos de este segundo subórden pertenecen á los *Hemípteros-Homópteros* de Latreille, y otros muchos entomologistas. Se distinguen á primera vista no solamente por la forma de su cabeza y por la posicion de su pico que nace en su parte inferior, pero tambien por sus alas superiores que son casi siempre membranosas y sin parte coriácea. Ademas el protórax es mas corto que los otros segmentos del tórax.

TRIBU III. — *AQUICOLEAS.*

Insectos acuáticos; patas posteriores propias para nadar y poco para andar.

I. NOTONECTITOS.

Los *Notonectitos* tienen las patas anteriores ya sencillas ya propias para agarrar; las posteriores son mas largas y fimbriadas ó mas ó menos aplastadas á modo de remos lo que las hace propias para

la natacion. Las antenas son muy cortas y la cabeza mas ó menos inclinada.

Los insectos de esta familia no son muy abundantes y se encuentran en todas las regiones del globo; todos son acuáticos.

I. NOTONECTA. — NOTONECTA.

Caput globulosum, fronte lata, neutiquam protuberante. Maxillæ inferioris articuli primi detecti, ac satis conspicui. Prothoracis dorsum haud foveatum. Alæ superiores heterogeneæ. Pedes anteriores non raptores.

NOTONECTA Linn., Latr. et auct.

Cuerpo alargado, muy convexo. Cabeza globulosa, con la frente ancha, jamas prominente. Primeros artículos de la quijada inferior descubiertos y bastante aparentes. Antenas mas cortas que la cabeza, de cuatro artículos, el último mucho mas delgado y sumamente pequeño. Corselete mas ancho que largo y un tanto mas angosto por delante que por detrás; el protórax no ahuecado en el dorso. Alas superiores con la parte posterior membranosa. Patas anteriores no propias para agarrar, las de detrás muy largas y sus tarsos sin ganchos.

Estos insectos son acuáticos y tienen la costumbre de nadar sobre el dorso, lo que le ha valido el nombre griego que llevan. Son carníceros y se hallan en todas las regiones del globo.

1. *Notonecta virescens.* † ×

(Atlas zoológico. — Entomología, Hemípteros, lám. 2, fig. 16.)

N. breviusculus, pallide flavido-virescens; elytris concoloribus, maculis duabus nigrescentibus, prima media irregulari, altera posteriori transversa, minori. — Long., 4 lin. $^{1}/_{2}$.

Enteramente de la forma y color del *Not. glauca* de Europa, pero un tanto mas corto. Cuerpo de un amarillo verdoso, pálido. Cabeza lisa, finamente puntuada por encima. Protórax reluciente, verdoso por detrás, y mas amarillento por delante.

Elitros del color general del cuerpo, cubiertos de pelos muy cortos y bastante densos, teniendo dos manchas negruzcas, la primera irregular, situada en la porcion mediana, y la segunda transversal, situada por detrás, mucho mas pequeña y aproximada al borde externo. Patas enteramente verdosas.

Se encuentra en las aguas de las provincias centrales.

Esplicacion de la lámina.

LÁM. 2, fig. 16. — Animal aumentado. — 16*a* Tamaño natural. — 16*b* Rostro. — 16*c* Pata.

II. CORIXA. — CORIXA.

Pedes anteriores brevissimi et consueti, posteriores articulo ultimo undique setulis rigidis marginatim fimbriato.

CORIXA Latr. et auct.

Cuerpo ovalar. Base de las antenas ocultada debajo del borde inferior de la cabeza, de cuatro artículos, los dos últimos mas largos que los demas y como de igual largo entre sí; el último cónico y muy alargado. Patas anteriores muy cortas, del largo de la parte lateral del cuerpo á lo sumo, con sus piernas mucho mas cortas que el muslo y un tarso provisto de pelos largos para detener cerca de la boca los insectos de que se mantienen; tarsos de las patas intermedias provistos, como los anteriores, de un solo gancho muy delgado y tan largo como el tarso; los de las posteriores de dos artículos; el último mucho mayor y bordado enteramente de pelos tiesos.

Estos insectos, aunque acuáticos, se encuentran á veces sobre las plantas que nacen dentro de las aguas ó sobre el barro en donde caminan con mucha dificultad. Las especies son poco numerosas.

1. *Corixa forceps.* †

C. pallida; prothorace fusco-fasciato; elytrorum parte coriacea fusco-marmorata, fronte punctis raris excavata et prope basin bifoveolata.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, dos líneas; ancho del mismo, tres cuartos. — *Formas.* — El transtorno de la cabeza,

comun á todos los *Hipostomóforos*, es mas completo en los *G. Corixa* que en todas las demas *Notonectitas*, pues está no solo tambien expresado en él de arriba á bajo como en las *Notonectas* y en las *Naucoris*, sino que tambien está ademas notablemente prolongado de delante á atrás. Este desarrollo irregular no produce con todo eso ninguna disjuncion de los huesos de la cabeza. La faz, que está superior en la base y entre los ojos, y que se pone inferior en la proximidad de la abertura bucal, es de una sola pieza lisa, glabra, feblemente convexa, sin trazas de suturas longitudinales entre las mejillas y la frente, de suerte que estas estan intimamente soldadas una con otra é igualmente confundidas en el gran hueso cráneo. Borde clipeal ancho y cortado en línea recta. Caperuza grande en forma de media elipse, sobrepasando la extremidad de la quijada inferior. La superficie superior estriada transversalmente, estrias sencillas, profundas, rectas y paralelas; una ringlera de barbillas finas y alargadas á lo largo del borde exterior. El debajo de la cabeza está compuesto de dos piezas separadas por un surco transversal y arqueado; pieza basilaria cóncava lateralmente, convexa en el medio, su borde anterior bí-escotado ó trilobeado; lóbulos feblemente arqueados; el mediano mas pequeño y mas avanzado que cada uno de los dos laterales. Pieza terminal uniformemente convexa; su borde anterior en arco de elipse soldado por una sutura saliente y careniforme con el contorno exterior de la caperuza y sobrepasando lo mismo la extremidad de la quijada inferior. Esta, que no puede ponerse manifiesta por una diseccion previa, está contenida por los huesos opuestos de la cabeza de manera que no puede apenas apartarse de su posicion normal durante el acto de la manducacion. Aparejo lingual que puede avanzarse mas allá de la quijada, pero no salir del canal maxilar. Ojos compuestos y porcion del vertex comprendida entre los ojos, arrojados hácia atrás y extendiéndose por el dorso del protórax en términos que el encefalo no comienza hasta delante de los ojos, y la abertura faringea parece corresponder al vértice de la cabeza. Ojos grandes, triangulares, en contacto inmediato con el dorso del protórax; borde posterior feblemente escotado; borde interno recto y paralelo al eje del cuerpo; ángulo anterior redondeado

y distante del borde lateral de la cabeza. Ocelos nulos. Antenas situadas cerca del borde exterior en la pieza basilaria debajo de la cabeza, de cuatro artículos; el primero corto, espeso, fuertemente obcónico; el segundo sub-cilíndrico, menos espeso y mas largo que el primero; el tercero delgado, cilíndrico, mas largo que los dos primeros añadidos; el último como una lesna, de un tercio mas corto que el segundo. En nuestro *Forciceps*, el borde posterior de la cabeza es recto, los ojos compuestos no tocan al dorso del protórax, si no es por los vértices redondeados de sus ángulos postero-externos, y se ven dos hoyuelos anchos, bastante profundos, vagamente circunscritos por delante, á la extremidad posterior del espacio inter-ocular. Dorso del protórax uniformemente convexo; ninguna línea de demarcacion visible entre la parte que está cubierta por el prolongamiento posterior de la cabeza y la que no lo está; borde posterior redondeado. Prosternum cóncavo. Mesosternum y metasternum planos, escotados lateralmente; el último terminado por atrás en punta libre y aguda. Mesopectus y metapectus no ocupando respectivamente todo el contorno de las cavidades coxales intermedias y posteriores, que estan en contacto inmediato, las primeras con el metapectus; las segundas con la primera placa ventral. Escudo inaparente. Elitros bi-partidos y cruzados á su extremidad, homogéneos, opacos y colorados; la parte anterior mucho mas grande que la otra, su lado externo mate, estrecho, sub-líneal, casi vertical, terminado en punta aguda á la extremidad postero-externa de esta primera parte; lados discoidal é interno planos, lustrosos, distintamente separados por una nerviosidad longitudinal, pero desprovistos de otras nerviosidades y no divididos en celdillas ni en compartimientos; parte posterior cruzada para cubrir el otro elitro durante el descanso, netamente separada de la anterior por una nerviosidad feblemente arqueada y oblícua, dirigida de delante á atrás y de dentro afuera, de la misma substancia que la otra, igualmente ópaca y colorada en esta especie, é igualmente desprovista de celdillas y de nerviosidades; su borde posterior redondeado. Alas inferiores hialinas, extendidas sin pliegues durante el cruzamiento estacionario; su inervacion inobservada. Debajo del cuerpo, poco saliente sobre la línea mediana.

Abdomen uniformemente convexo, de seis anillos. Patas disformes; las anteriores, instrumentos de presa y de transporte, cortas y espesas. Caderas y trocanteros cilíndricos y poco aparentes, á menos que consiga levantar la cabeza de su posicion ordinaria. Fémures espesos é inermes. De los dos artículos siguientes que por costumbre se miran, el uno como una tibia, el otro como un tarso, el primero es muy corto, sub-cilíndrico, inerme y desprovisto de barbillas; el segundo dos ó tres veces mas largo que el primero, aplastado en forma de lamela mucho mas larga que ancha; faz externa lisa y glabra; faz interna y bordes laterales teniendo una ringlera de barbillas en forma de crines tiesas y alargadas. Esta pieza no es bastante larga para entamar los cuerpos, pero puede fácilmente asirlos, tenerlos y transportarlos. Patas intermedias andadoras ó corredoras y que pueden hacerse ofensivas. Caderas muy aparentes espesas y prismáticas. Trocanteros tan delgados como las tibias, artículos punta con punta con las caderas y oblicuamente con los fémures, asi cilíndricos al principio y despues terminados en punta. Fémures cilíndricos, delgados y muy alargados. Los dos artículos siguientes de la misma forma que el femur, un poco mas delgados y mitad mas cortos; el último ó el tarso armado de dos ganchos iguales entre sí, sencillos, feblemente arqueados, afilados y tan largos como el tarso mismo. Los ganchos hipertróficos, embarazosos para la carrera y la marcha, inutiles para la natacion, son la principal y única arma ofensiva de nuestras *Corixas*. Patas posteriores natatorias. Cavidades coxales muy grandes y ovato-oblícuas; caderas muy espesas, cortas ó pudiendo rodar sobre su eje longitudinal, profundamente cavadas á lo largo de la superficie anterior, terminadas en punta á su ángulo postero-interno, escotadas cerca de este ángulo para recibir allí el trocantero: este artículado borde á borde con la tibia, pero tan cerca de su orígen que parece estar en contacto inmediato con la cadera, prolongado en boton redondeado y sumamente pegado á una escotadura femural. Femur comprimido, pero no dilatado, visiblemente mas corto que el femur del segundo par, glabro; tibia de la longitud del femur, algo mas delgado, igualmente comprimido, pero no en forma de remo, teniendo sin embargo dos ringleras de barbas finas y

[illegible]adas que pueden servir á la natacion. Tarsos de dos artículos igualmente comprimidos y franjeados; su arista superior dilatada, lameliforme, su borde exterior entero y feblemente arqueado; el primer artículo dos veces á lo menos mas largo que el segundo, terminado en punta y desprovisto de ganchos móviles. — *Colores*. — Cabeza, antenas, patas y debajo del cuerpo, blanquizcos pálidos. Ojos negros. Dorso del protórax rayado transversalmente y elitros matizados de bruno.

Sexo. El ejemplar único de Chile es una hembra cuyo sexo se reconoce fácilmente, bien que el aparejo genital no esté manifiesto, á su segunda placa ventral anchamente escotada por atrás y á las tres siguientes divididas en tres piezas libres y redondeadas posteriormente, tales que las laterales se extienden mas ó menos para cubrir la mediana. La faz inferior de la cabeza es cóncava, y la lamela terminal de las patas anteriores no es casi mas que dos veces mas larga que el penúltimo artículo, no encogida y anchamente redondeada á su extremidad. Ya se sabe que los machos de las *Corixas* de Europa, tienen toda la superficie de la cabeza convexa y que la lamela de sus patas anteriores es mas alargada y terminada en punta. El macho de Chile nos es desconocido. Esta *Corixa* es sin duda muy vecina de la *Corixa minuta* (Sigura) *Fab.*; por la presencia de los dos hoyuelos del vertex, combinada, si se quiere, con la distancia del *habitat*, nos obliga á admitir, á lo menos por ahora, la posibilidad de dos especies distintas. Poseo con todo eso tres individuos que me parecen establecer una especie de pasaje. Los dos primeros de Mejico, macho y hembra, no difieren de la *Corixa minuta* de los mismos sexos sino es por la linea mediana del espacio inter-ocular algo mas saliente; y el tercero, una hembra de Nueva Orleans, tiene el mismo espacio plano, pero algo encogido por atrás, no siendo paralelos, ni divergentes, los costados internos de los ojos por delante, ¿Qué debemos pensar de particularidades tan minuciosas?

TRIBU IV. — *HIPOCEFALOCERA.*

Insectos terestres. Patas posteriores no propias para la natacion. Origen de las antenas á la faz inferior de la cabeza sobre la parte de los carrillos que coopera a su trastorno.

I. CICADITOS.

Ocelos en número de tres. Antenas muy cortas, de tres artículos, terminadas por una seda delgada. Abdomen de los machos provisto por debajo de dos

placas que tapan los órganos de canto, las cuáles son al estado rudimentario en las hembras. Alas superiores transparentes y venosas.

Esta pequeña familia incluye solo dos géneros.

I. CIGARRA. — CICADA.

Alæ superiores haud reticulatæ, cellulis ubique rarioribus et in regione posteriore tantummodo octo.

CICADA Linn. et auct. — CICADA, TACUA, PYCNA, GEANA, etc. A. S.

Cuerpo grueso, muy fuerte. Cabeza del largo del corselete, sin prolongamiento por delante. Tres ocelos dispuestos en triángulo. Antenas muy cortas, con el primer artículo algo grueso, los que siguen, en número de cinco, son muy delgados, y concluyen á modo de estilito. Alas superiores no reticuladas, su inervacion consiste en diez y seis grandes celdillas longitudinales, de las cuales ocho siguen el borde posterior. Patas ordinarias, no propias para el salto; tarsos de tres artículos. Abdomen de los machos con órganos de estridulacion los cuales estan solo reducidos al estado de placas en las hembras.

Las *Cigarras* ó *Chicharras* son insectos muy conocidos por su ruido conocido vulgarmente con el nombre de canto. El órgano que lo produce consiste en una cavidad cubierta por una tapa cartilaginosa, dividida en dos celdillas por un tabique escamoso triangular; cada celdilla presenta diferentes láminas, sobre las cuales obra un músculo particular. Las especies son muy comunes en los países cálidos de ambos mundos.

1. *Cicada rubrolineata.* †

C. nigra subtus albo-villosa; alis hyalinis, nervis nigris, prope basin rubrolineatis; prothoracis lateribus rotundatis, immerginatis; femoribus anterioribus subtus trispinosis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, ocho líneas; anchura del mismo, tomado en el orígen de las alas superiores, cuatro lí-

[illegible] — Cabeza tan ancha como el corselete. Frente [illegible]mente, arrugas visibles hasta en la parte [illegible] que tambien pertenece á la faz superior de la ca- [illegible] mediana surcada á la faz inferior solamente; borde [illegible] encima del nacimiento de las antenas, delgado y [illegible] arqueado; línea mediana del vertex hundida; otros [illegible]mientos entre los ojos y los ocelos partiendo de los [illegible] superiores de la frente y alcanzando al borde posterior. [illegible] haciendo salida lateral mas allá de los ángulos anteriores del protórax. Costados de este sin dilataciones, enteros, [illegible] delgados y cortantes. Dos surcos sobre el dorso del mismo, el anterior en semicírculo abierto por delante, hácia el medio del disco, y no alcanzando á ninguno de los bordes; el otro recto, transversal, alcanzando á los dos bordes laterales cerca de los ángulos posteriores. En los ángulos superiores del mesotórax en frente del orígen de las alas superiores, ocho á nueve estrias longitudinales, rectas y paralelas entre sí. Disco del mesotórax uniformemente convexo y no estando efectivamente formado mas que de una sola pieza, las trazas de una reparticion típica no consistiendo mas que en dos surquitos longitudinales bastante apartados, poco marcados cerca del borde anterior y borrados antes del medio, y en dos carenas rectas y convergentes por atrás, que comienzan á poca distancia del borde posterior y se prolongan sin interrupcion sobre el metatórax en donde terminan al vértice de la escotadura mediana del borde posterior; esta estrecha y angulosa. Tres espinas en las aristas infero-externas de los fémures anteriores. Alas homogéneas y hialinas, salvo algunos espacios poco extendidos cerca del orígen y no articulados. Ocho grandes celdillas cerradas á la extremidad de las superiores; la primera partiendo del borde exterior y siendo la mas pequeña de todas; las cinco siguientes disminuyendo progresivamente en tamaño; la sexta siempre mas pequeña que la séptima. Cuerpo finamente puntuado y velludo. Pelaje largo por todas partes, fino y herizado, raro sobre el dorso, y espeso debajo del cuerpo. — *Colores.* — Antenas, cuerpo y patas negros. Pelaje blanquizco. Alas hialinas; inervaciones negras; el radius solo en las superiores, el radius y el cubitus en las inferiores, encarnados; las otras

nerviosidades de la region basilaria negras y ribeteadas de encarnado. Celdillas de la misma region mas ó menos lavadas del mismo color. — *Variedad.*— Semejante al tipo; contorno dorsal del protórax, una mancha en medio de su disco, carenas del mesotórax, metatórax, algunas manchas lineares en la faz externa de los fémures y de las tibias, testáceos amarillentos. Entre estos dos extremos, hay pasajes insensibles, que ligan juntas todas las variedades de esta especie. Sobre ocho individuos cojidos en Chile, no he hallado ninguno en donde el negro y el blanco tuviesen la misma distribucion.

Sexo. En el macho, el color claro es con frecuencia predominante, el vientre no está mas hinchado que el de la hembra, la abertura dorsal de las cavidades sonoras es de mediano tamaño y en ovalo transversal, los operculillos son rectangulares, transversales y sobrepasan apenas el borde posterior de la primera placa ventral. Ambos sexos comunes en las regiones centrales de la República, Santa Rosa, etc. — Esta especie y la siguiente deberian permanecer en el *G. Cicada*, aun tambien en el método de los señores Amyot y Serville, que sin embargo han subdividido en veinte y un grupos artificiales que ellos llaman géneros, el antiguo *G. Cicada*. Lin. Por mis descripciones, se podra juzgar en donde se hallan reproducidos por lo que son, es decir, por simples particularidades específicas, los caracteres que estos sabios autores han mirado como genéricos.

2. *Cicada crassimargo.* †

C. nigro flavidoque variegata; alis hyalinis, nervis flavidis, prope apicem nigrescentibus; prothoracis lateribus crassiusculis in angulo postico nigris; femoribus anticis trispinosis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, de seis y media á siete líneas; anchura del mismo en el orígen de las alas superiores, de tres á tres y media líneas. — *Formas.* — Iguales á las de la precedente. Talla mas chiquita. Bordes laterales del protórax visiblemente rebordeados; rebordes espesos y en rodetes, abajándose con todo eso por atrás, inflejos y entrantes junto á sus ángulos posteriores, estos salientes y redondeados. Dorso desigual, cuatro hundimientos lineares y convergentes por atrás, los dos intermedios juntándose sobre la línea mediana, los otros alcanzando á los dos bordes opuestos. Disco del mesotórax uniformemente convexo sin trazas de triparticion típica y sin estrias paralelas hácia el orígen de las alas. Elevaciones del metatórax

[illegible] de costas y no de carenas, juntándose en el borde [illegible] y formando en él un rodete marginal ancho y espeso. [illegible]ura posterior ancha, feblemente arqueada y algunas [illegible] apenas sensible; tres espinas en los fémures del primer par; la anterior muy chiquita. Alas superiores no reticuladas, hialinas, incolores. Ocho celdillas apicales en las superiores, la sexta mas grande siempre que la séptima. — *Colores*. — Cuerpo amarillento y pintado de negro de manera que en todas las desigualdades de la superficie dorsal, las partes salientes son claras y las entrantes negras. El disco del mesotórax, que no tiene desigualdades, es fundamentalmente negro con los bordes laterales y dos rayas longitudinales paralelas, ligadas entre sí por dos crecientes abiertos por delante, amarillentos. Placas dorsales del abdomen negras, ribeteadas de amarillo. Debajo del cuerpo blanquizco, con algunos espacios negros sobre la línea mediana. Patas amarillentas. Tarsos, manchas lineares de los fémures y de las tibias, negros. Pelaje blanco plateado, alas hialinas, incoloreas é imaculadas. Nerviosidades amarillentas en la base y hácia el medio, negruzcas hácia el borde posterior.

Sexo. El macho es menos velludo, sus colores son menos subidos; su vientre es con frecuencia glabro y amarillento. Los operculillos, chiquitos, exteriormente sinuosos, redondeados á la extremidad, llegan al borde posterior de la segunda placa ventral. Se halla en las provincias centrales.

II. FULGORITEOS.

Ningun ocelo ó solo en número de dos. Carrillos separados de la frente por una sutura que sale en carena ó en rodete. Antenas muy pequeñas y de tres articulos. Abdomen sin órganos de canto.

Los *Fulgoríteos* son insectos que viven del jugo de las plantas. Se encuentran en todos los paises del globo y sobretodo en las regiones cálidas. Las especies son muy numerosas y á veces muy notables por la singularidad de sus formas y la variedad de sus colores; se dividen en seis subfamilias de las cuales solo dos estan representadas en Chile.

I. DICTIOFORA. — DICTIOPHORA.

Frons longitudinaliter tripartita. Regio discoidalis alarum superiorum nentiquam transversim bipartita et prope marginem posticum tantummodo plus minusve reticulata.

DICTIOPHORA Germ., etc. — PSEUDOPHANA Burm. — LAPPIDA A. S.

Cabeza prolongada á modo de tubo cónico. Frente tripartida en su largo. Antenas de tres artículos, el segundo globuloso. Elitros transparentes, con la region discoidal jamas bipartida en traves y solo mas ó menos reticulada cerca de la márgen posterior.

Las especies de este género son pocas y se encuentran en las regiones templadas y calientes de ambos mundos.

1. *Dictiophora Gayi.* †

Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 3, fig. 1.)

D. productu cephalico vix capite longiore, angusto, subcylindrico, supra carinato, subtus bicostato; alis hyalinis, superioribus apice reticulatis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, cuatro líneas; anchura del mismo en los ángulos posteriores del protórax, una y media. — *Formas.* — Protuberancia cefálica, recta, horizontal, apenas mas larga que lo restante de la cabeza; su superficie vertical ó superior no está netamente separada del vertex propiamente dicho ó del espacio inter-ocular, ni sale del mismo plano; aristas laterales salientes, costiformes y subparalelas; línea mediana igualmente alzada como costa; borde anterior redondeado; vértice en punta roma. Costados de la protuberancia ó mejillas planos, verticales, terminados en ángulo agudo, alcanzando al borde anterior de la protuberancia. Faz inferior ó frontal alcanzando igualmente al borde anterior de la protuberancia, netamente dividida en tres facetas por dos aristas longitudinales costiformes, que se juntan delante un poco debajo del vértice, y que se abajan y se ensanchan al acercarse de la caperuza á donde alcanzan. Facetas laterales estrechas, cóncavas, sulciformes, no confundiéndose á su extremidad anterior en donde están separadas por un tabiquillo careniforme; faceta mediana aplastada

y cóncava junto al vértice, convexa en seguida y carenada; carena mediana prolongada sin interrupcion sobre la caperuza hasta su extremidad opuesta. Espacio inter-ocular uniformemente convexo y no carenado. Ojos ovato-oblongos. Protórax ancho, corto, anchamente biescotado por delante. Lóbulo mediano muy avanzado, en media elipse, línea mediana carenada, borde posterior feblemente escotado, vértice de la escotadura en ángulo obtuso muy abierto. Mesotórax mas ancho que largo, terminado posteriormente en punta. Una arista sobre su disco en forma de herradura, cerrado por delante con los ramales rectos, paralelos y alcanzando al borde posterior; línea mediana alzada como carena. Alas superiores terminadas por muchas ringleras de celdillas poligonales é irregulares que sobrepasan el ano de tres cuartos de línea. — *Colores.* — Cima del cuerpo pardusca. Aristas de la protuberancia cefálica amarillas. Faceta mediana de la frente, caperuza, flancos del corselete, placas ventrales cerca del borde posterior, negros. Medio del pecho y del vientre amarillos. Patas negras. Caderas, trocanteros, un anillo en las tibias anteriores, extremidades tarseanas de las tibias intermedias y posteriores, tarsos del tercer par amarillos blanquizcos. Alas hialinas, nerviosidades negras.

Variedades. El tinte claro usurpa á menudo el lugar del negro. Entonces, las partes obscuras se ponen brunas y matizadas de amarillo, este color de las caderas se extiende á la base de los fémures y las tibias de los dos últimos pares no tienen mas que un poco de bruno en su extremidad femural. — Sexo. Las piezas exteriores del aparejo genital estando siempre manifiestas y siendo muy semejantes en ambos sexos, siempre sera fácil distinguir el macho de la hembra. La sexta placa ventral del macho está entera, al paso que está hendida en el otro sexo; la talla es tambien algo mas chiquita.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 5, fig. 1. — Animal aumentado. — 1*a* Tamaño natural. — 1*b* Cabeza vista de lado. — 1*c* Cabeza vista por encima. — 1*d* Cabeza vista por debajo.

2. *Dictiophora rectirostris.* †

D. producte cephalico capite plus triplo longiore, fere prismatico, supra unicarinato, subtus tricostato; alis hyalinis, superioribus postice reticulatis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, cuatro líneas; id. del prolongamiento cefálico, una; id. del prolongamiento de las alas su-

periores mas allá del ano, dos terceras partes; anchura del cuerpo, medida en los ángulos posteriores del protórax, una y media. — *Formas.* — Si se hace abstraccion de la notable longitud de la protuberancia cefálica, se verá con certeza que esta especie es realmente mas chiquita que la precedente. Por lo demas, tiene tanta semejanza con la *Pannonica*, que habria yo estado tentado de mirarla como una simple variedad, sin la carena que corre por toda la longitud de la faz ventral. Este caracter es muy sobresaliente, y creo con fundamento poder mirarlo como constante; fuera de aquí, la descripcion de una conviene igualmente á la otra, y no tendria mas que transcribir para la *Rectirostris*, lo que dije de la *Pannonica* en los *Ann. Soc. Ent.*, t. VIII, p. 29. — *Colores.* — Dorso pardusco, sin manchas. Aristas de la cabeza amarillas. Facetas laterales de la frente negruscas y matizadas de bruno. Debajo del cuerpo negro. Medio del vientre y del pecho blanquizcos. Patas negras y sin manchas. Alas hialinas. Nerviosidades negras.

SEXO. Los machos constantemente mas chiquitos que las hembras. Ambos sexos de Santa Rosa.

3. *Dictiophora distinguenda.*

D. prothorace 3-costato, costis exterioribus marginem posteriorem haud attingentibus; alarum macula opaca, viridi.

D. DISTINGUENDA Spin., *Ann. de la Soc. entom.*, t. VIII, p. 301.

Faz vertical algo angostada por delante y casi triangular formando en el medio una especie de costa alzada. Protórax con tres costitas, las dos exteriores no alcanzando al borde posterior ; las del mesotórax, al contrario, se unen por delante á modo de herradura como en la *Plegmatoptera prasina.* La mancha opaca, verdosa de las alas superiores no ocupa menos de cuatro celdillas marginales. Tibias posteriores solo con tres espinas.

Se halla en Chile y en otros varios paises del América.

II. AQUILES. — ACHILUS.

Caput super prothoracem haud erigens. Ocelli et antennarum origo semper sub oculis. Tibii postici uni-spinosi.

ACHILUS Kirby, Spin., Am. Serv., etc.

Cabeza muy pequeña, bastante angosta, levantándose

fuera del protórax. Frente mucho mas larga que ancha, angostada hácia arriba y rematando en punta hácia abajo, con una carena mediana y las costitas laterales muy sobresalientes. Antenas apenas del largo de la márgen interna de los carrillos; estan insertas debajo de los ocelos y muy cerca de los ojos con el tercer artículo ovalar mas grueso que el segundo, en el cual está incluido y que por eso tiene la forma de una copa. Protórax profundamente escotado por detrás y mucho mas corto que el mesotórax; este ancho y encorvado. Alas cristalinas, ligeramente opacas, con largas nerviosidades sobresalientes; las inferiores como del largo y del ancho de las superiores. Abdomen ancho, deprimido. Patas de un tamaño mediano, con una sola espina á las tibias posteriores.

Conocemos en Chile una sola especie de este género.

1. *Achilus cixioides.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 3, fig. 2.)

A. griseo-virescens, fusco-irroratus; alis hyalinis, nervis nigris.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, dos líneas y cuarto; ancho del mismo, una línea. — *Formas.* — Este *Achilus* es tan semejante á ciertas especies de *Cixias* que me engañé á primera vista y habia puesto á la especie el rótulo de *Cixius Gayi.* Pero un estudio mas atento me demostró que, si se quiere, se puede suprimir el *G. Achilus*, y que dejándolo subsistir, es absolutamente preciso contraerle la especie que es objeto de este artículo. La faz posterior de la cabeza menos vertical que en los *Cixios*, cortada oblicuamente de arriba abajo y de delante á atrás, no permitiria que la cabeza se enderezase encima del protórax y deslizarse sobre su dorso, aun cuando el reborde anterior de ella, tan espeso á lo menos como el posterior del vertex, no le opusiesen una barrera insuperable. Por otra parte, la cabeza no tiene faces laterales, y es fácil el convencerse de que el espacio triangular interpuesto lateralmente entre la frente y el vertex es una continuacion de la superficie de las mejillas.

Vertex plano, horizontal, poco mas ó menos tan largo como ancho, cercado de un reborde saliente y costiforme; línea mediana igualmente en costa, pero menos alzada; borde posterior recto ó muy feblemente escotado; bordes laterales inflejos y entrantes hácia los dos tercios de la longitud partiendo del borde posterior; borde anterior redondeado, mitad mas estrecho que el opuesto, en contacto inmediato con la frente. Esta netamente tripartida. Facetas laterales estrechas, planas, convergentes junto al borde anterior, pero no juntándose en el vértice de la cabeza y descendiendo sin interrupcion hasta la punta terminal de la caperuza. Mejillas cóncavas, dilatadas, muy encogidas y sulciformes entre los hoyuelos y la frente, de nuevo aparentes, triangulares y ascendientes entre la frente y el vertex. Protórax escotado por los dos lados detrás de los ojos, como en el *Cixius Chilensis*; lóbulo mediano mas redondeado y mas fuertemente rebordeado por delante; carena mediana menos saliente y no obstante alcanzando al borde posterior. Herradura del mesotórax cerrada por delante; vértice anguloso; ramales arqueados y no divergentes, alcanzando al borde posterior á igual distancia de la punta posterior y del orígen de las alas. Costa mediana no alcanzando á la extremidad posterior. Alas superiores terminadas por muchas ringleras de celdillas poligonales, desiguales é irregulares; cuatro espinas laterales y seis á ocho apicales en las tibias posteriores; tubo anal en cilindro algo arqueado y aplastado; abertura posterior ovato-transversa; borde posterior mas ó menos escotado. — *Colores.* — Cuerpo gris-verdoso; algunas manchas mas claras delante de la cabeza y en los flancos del protórax; aristas y costas salientes, blanquizcas y orilladas de negro. Vientre negro. Patas verdosas. Base de los fémures bruna. Alas hialinas y sin manchas. Nerviosidades negras.

Sexo. Macho y hembra de Santa Rosa. Difieren poco por la talla y por los colores. Pero independientemente de sus partes sexuales, constantemente manifiestas, se reconocerá el macho á su tubo anal mas alargado, aplastado, arqueado y encorvado por abajo como tambien en el orificio posterior mas fuertemente escotado en creciente y casi biespinoso.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 3, fig. 2. — Animal aumentado. — *2a* Tamaño natural. — *2b* Cabeza vista de lado. — *2c* Cabeza vista por la parte superior. — *2d* Cabeza vista por la inferior.

III. CIXIO. — CIXIUS.

Caput angustum, super prothoracem libere erigens. Alæ membranaceæ, superioribus nusquam sese invicem involventibus.

CIXIUS Latr., etc. -- FLATA Fabr., etc.

Cabeza muy pequeña y muy angosta. Angulos planos de la frente y de los carrillos reunidos arriba unos con otros, mas ó menos rectos. Antenas llegando apenas á la márgen interna de los carrillos é insertas bastante lejos debajo los ojos. Protórax muy corto, profundamente escotado, con ángulos agudos por detrás y los bordes realzados. Mesotórax bastante chato, con tres líneas salientes muy marcadas y subparalelas. Alas superiores transparentes con la region discoidal no reticulada é igualmente desprovista de anastómosis; tienen las nerviosidades sobresalientes, y nunca se envuelven entre sí; las inferiores un tanto mas cortas que las superiores. Abdomen ancho, deprimido. Patas de tamaño mediano. Tibias posteriores con una sola espina.

Estos insectos saltadores se encuentran en los campos.

1. *Cixius Gayi.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Hemípteros, lám. 3, fig. 3.)

C. fronte rectangulari, faciebus lateralibus parvis, trigonis, in apice capitis late disjunctis, angulo interno acuto.

Dimensiones. — Largo, una línea; ancho, dos quintas partes. — *Formas.* — Vertex cóncavo, en contacto inmediato con la frente; borde anterior alzado, delgado y cortante en arco de elipse; borde posterior rebordeado en arco de círculo; línea mediana en costa menos saliente que los bordes del contorno exterior. Vértice de la cabeza plano en el medio de la carena apical que separa la frente y el vertex. Faces laterales pequeñas, planas ó muy feblemente cóncavas, algo inclinadas de arriba abajo y de afuera adentro, en triángulos transversales

cuya base está en contacto con las mejillas y cuyo vértice opuesto está sobre el borde del vertex, ángulos internos agudos, sus vértices tan distantes á lo menos el uno del otro como de los ojos compuestos. Frente sin trazas de triparticion tipica como en el *Helvolus*, pero proporcionalmente mas ancha y mas corta; faceta única sub-rectangular; costados casi paralelos; rebordes dilatados lateralmente, delgados y cortantes; línea mediana saliente, costiforme y prolongada sobre la caperuza, tambien como en el *Helvolus*. Protórax que se acerca mas al tipo del *Chilensis*, nº 59, fuertemente escotado por delante y detrás de los ojos y anchamente bilobeado por atrás, vértice de la escotadura posterior muy agudo; lóbulo mediano anterior como el *Chilensis*. Tres costas longitudinales rectas, y tan aproximadas como en el *Helvolus* sobre el disco del mesotórax, alcanzando al borde posterior; las laterales no convergiendo por delante ni formando herradura. Una sola ringlera de celdillas cuadrangulares á la extremidad de las alas superiores. No hay elevaciones puntiformes sobre las nerviosidades longitudinales. — *Colores*. — Tinte de fondo en la cabeza bruno. Manchas esparcidas amarillentas: aristas y costas salientes y blanquizcas. Protórax y pecho negros. Abdomen y patas amarillentos ó blanquizcos. Alas superiores variadas de blanco y amarillento: nerviosidades blancas como leche, desdiciendo del tinte del fondo.

VARIEDADES. Dos fajas transversales blancas en la frente, la anterior mas estrecha hácia el medio de la longitud, la otra costeando el borde de la caperuza. De los mismos lugares que la que antecede, Chesque, etc.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 3, fig. 3. — Animal aumentado. — 3*a* Tamaño natural. — 3*b* Cabeza vista por la parte superior. — 3*c* Cabeza vista por la parte inferior.

2. *Cixius chilensis*. †

C. capitis faciebus lateralibus subquadratis et foveola media prope capitis apicem interruptis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, cuatro líneas; ancho del mismo, tomado en los ángulos posteriores del protórax, una línea y cuarta. — *Formas*. — Cuerpo finamente puntuado. Cabeza

escotada posteriormente en media elipse. Vertex en creciente abierto por detrás, inmediatamente inclinado hácia abajo, en términos que el reborde posterior es casi su sola parte aparente, cuando se mira el insecto por encima; faces laterales de la cabeza (las homólogas del hueso frontal de los animales superiores, segun nuestro modo de ver) agrandadas á expensas del vértice y arrojadas á la faz superior, separadas junto al vértice de la cabeza por un hoyuelo que pertenece á la faz frontal. Frente insensiblemente encogida desde la base al vértice de la cabeza, avanzada entre las extremidades de las dos faces laterales y cavada en forma de hoyuelo, siendo por otra parte bipartida y no tripartida; la parte antero-externa resultante de la reunion de las dos facetas que son laterales en los casos mas frecuentes de la triparticion típica, combada por delante, ocupando el vértice de la cabeza y remontando tambien en parte á la faz superior, dividida por debajo en dos ramales divergentes que se encogen á medida que se alejan del vértice y que terminan en punta en el borde exterior á cierta distancia de la base; la otra, postero-interna, ancha, plana ó cóncava, encogida y terminada por delante en ángulo agudo; línea mediana y aristas laterales salientes y costiformes. Costados de la caperuza rebordeados y cortantes, línea mediana carenada. Protórax fuertemente escotado por los dos lados y detrás de los ojos; lóbulo intermedio en media elipse estrecha y alargada, contorno entero y línea mediana salientes y costiformes, borde posterior escotado, escotadura angulosa y muy abierta. Disco del mesotórax plano; una costa dorsal en forma de herradura cerrada por delante y cuyos ramales algo divergentes alcanzan al borde posterior á poca distancia del orígen de las alas, otra costa sobre la línea mediana, partiendo del vértice de la herradura y desapareciendo hácia el medio de la longitud. Alas que sobrepasan la extremidad del cuerpo. Las superiores terminadas por tres ringleras de celdillas rectangulares. Nerviosidades en costas redondeadas y sin elevaciones puntiformes. Seis espinas laterales y tres apicales en las tibias posteriores. Segundo y tercer artículos de los tarsos del mismo par bi-espinosos. Tubo anal alargado, aplastado, plano ó cóncavo por debajo, triedro por encima, ángulos planos superiores muy obtusos, abertura posterior espa-

rosa y cortada oblicuamente de arriba abajo y de delante á atrás. — *Colores.* — Cima del cuerpo gris-pardusco, mas ó menos maculado de negro ó de bruno; tinte del mesotórax mas hundido. Faceta mediana de la frente, negra, con frecuencia una faja transversal blanca á su base; facetas laterales grises y manchadas de blanco súcio. Aristas intermedias blanquizcas. Debajo del cuerpo gris claro. Patas del mismo color del fondo, anilladas de gris mas cargado. Alas hialinas y lavadas de un leve tinte amarillento. Nerviosidades salpicadas de bruno.

Sexo. Los machos son ordinariamente mas pequeños. Largo del cuerpo, tres líneas y cuarta. Su tinte general es tambien algo mas claro. Bastante comun en Chile. Ambos sexos de Coquimbo, Santa Rosa, etc.

3. *Cixius fasciolaris.* † ×

C. fulvo-rufescens, fronte quadrata, angulosa; prothorace subtiliter carinato; elytris infuscatis, fasciola baseos, maculis marginalibus, punctisque apicis obsoletis cum nervulis fuscis. — Long. corp., 2 lin. 1/2; extens. alar., 6 lin.

Cuerpo enteramente de un leonado bermejo. Cabeza con un surco transversal bastante realzado, y la caperuza casi cuadrada con sus ángulos prominentes. Frente larga y angosta, marcada de un surco profundo en su medio. Antenas del color del cuerpo. Protórax sumamente corto. Mesotórax mas largo que ancho, sinuado por detrás y terminado en punta, liso por encima, con una carena mediana, muy feble y en cada lado otra apenas distinta. Elitros amplios, mucho mas largos que el addomen, ahumados, un poco amarillentos en la base y parduscos en la extremidad, adornados hácia la base de una faja algo oblícua, y en el borde costillar de dos manchas de un moreno brillante y hácia la extremidad de otras muchas manchitas ó puntos morenuzcos, poco aparentes; todas las nerviosidades son morenas, lo mismo el borde costillar. Alas mucho mas cortas que los elitros é igualmente un poco ahumadas. Patas enteramente leonadas.

Esta especie que se acerca de la precedente por su forma general, difiere mucho de todos los demas *Cixius* hasta ahora conocidos por su coloracion. Se halla en Coquimbo, etc.

4. *Cixius ornatipennis.* † ×

C. fuscus, variegatus; capite brevi; prothorace luteo; metathorace fusco tricarinato: elytris fusco-maculatis, nervulis albidis; pedibus fusco albidoque annulatis. — Long., 2 lin.; extens. alar., 4 lin.

Cuerpo moreno, variado de amarillento. Cabeza corta, obtusa, con la frente ancha, fuertemente carenada en su medio, de un amarillo súcio, con tres fajas morenas. Protórax muy corto, amarillento. Mesotórax mas ancho que largo, moreno por encima y mas obscuro en sus lados, con tres carenas, la mediana mucho menos realzada que las otras. Elitros largos y bastante angostos, un poco ahumados ó amarillentos, con pequeñas manchas morenas hácia la base, otras mas numerosas dispuestas en dos líneas transversales, situadas mas allá que el medio y algunas en la extremidad; las nerviosidades blanquizcas con puntitos morenos. Alas iguales en su coloracion á los elitros, pero sin manchas. Patas morenas, con anillos blanquizcos ó amarillentos. Abdomen de un moreno obscuro con el borde posterior de cada segmento mas pálido.

Esta pequeña especie es notable por las manchas bien marcadas de sus elitros. Se halla en las provincias centrales, Santiago, etc.

5. *Cixius maculatus.* † ×

C. longiusculus, obscure fuscus; capite brevi, pallidiori, obtuso; prothorace fortiter tricarinato; elytris hyalinis, maculis punctisque numerosissimis, fasciolaque ante medium fuscis; pedibus pallidis. — Long. corp., 1 lin. 1/2, extens. alar., 4 lin.

Esta especie vecina de la precedente es de la misma forma, pero mas angosta. Cuerpo de un moreno obscuro. Cabeza corta, de un leonado súcio, con la caperuza obtusa y casi redondeada; la frente ancha, fuertemente tricarenada y variada de moreno y de amarillento. Protórax muy corto de un leonado pálido. Mesotórax un poco mas ancho que largo, de un moreno obscuro, con tres carenas bastante realzadas por encima. Elitros largos y angostos, un poco amarillentos en la base y ahumados en la extremidad, con sus nerviosidades blanquizcas, sembradas de puntos morenos, y se ve ademas á la parte an-

terior una faja, en el borde costillar una mancha, y en el borde apical una hilera de pequeñas manchas, todas de un color morenuzco. Patas enteramente de un leonado pálido.

Esta especie se halla en el Sud, San Carlos, etc.

6. *Cixius valdiviensis.* † ×

C. longiusculus, fulvescens; capite obtuso; metathorace tricarinato; elytris hyalinis, vix infuscatis, nervulis fusco-punctatis, fasciola ante medium fusca, obsoleta; pedibus pallidis, fusco-annulatis. — *Long. corp.*, 1 *lin.* 1/2; *extens. alar.*, 3 *lin.*

Enteramente de la forma de la especie precedente, y solo un poco menos larga. Todo el cuerpo de un leonado obscuro. Cabeza corta y obtusa con la frente fuertemente carenada en su medio y sin manchas. Protórax corto, mas pálido que las otras partes del tórax. Mesotórax mas ancho que largo, señalando por encima tres carenas bien marcadas. Elitros transparentes, apenas ahumados, con sus nerviosidades blanquizcas, sembrados de puntos morenuzcos y una faja del mismo color situada por delante del medio. Patas pálidas con anillos morenuzcos, sobretodo en las piernas.

Esta chiquita especie se halla en Valdivia, etc.

7. *Cixius irroratus.* † ×

C. longiusculus, fuscescens; capite obtuso; metathorace tricarinato; elytris hyalinis, vix infuscatis, nervulis fusco-punctatis, maculisque fuscis; pedibus pallidis, fusco-annulatis. — *Long. corp.*, 1 *lin.* 1/4; *extens. alar.*, 3 *lin.*

Esta especie de la misma forma que las precedentes, solo difiere del *Cixius Valdiviensis* por su coloracion. Cuerpo morenuzco. Metatórax con las carenas sensiblemente mas realzadas. Elitros igualmente transparentes, con sus nerviosidades blanquizcas, sembradas de puntos morenos, y ademas algunas manchas de este último color en el borde costillar y otras en la extremidad. Patas un poco mas obscuras, igualmente adornadas de anillos morenuzcos.

Este insecto se halla en Valdivia, Chesque, etc.

8. *Cixius pruinosus.* † ×

C. fusco-cinereus; capite obtuso; metathorace tricarinato; elytris hyalinis, nervulis albidis, punctis fuscis numerosissimis adspersis; pedibus pallidis, genibus, tibiarum tarsorumque apice infuscatis. — Long. corp., 4 lin. 1/2; extens. alar., 4 lin.

Esta especie es tambien muy vecina de las precedentes, pero tiene los elitros notablemente mas anchos, y una coloracion muy distinta. Cuerpo enteramente de un moreno ceniciento. Cabeza corta y obtusa, con la frente ancha, fuertemente carenada en su medio. Protórax corto, del mismo color que las otras partes del tórax. Mesotórax corto y ancho, con tres carenas muy realzadas por encima. Elitros amplios, transparentes, apenas ahumados, con sus nerviosidades blanquizcas y una infinidad de puntos morenuzcos en toda su extension. Alas transparentes. Patas pálidas, con la extremidad de los muslos, de las piernas y de cada artículo de los tarsos morenuzcos.

Encontrado por el mes de noviembre en la provincia de Santiago, en las Cordilleras del Cerro Azul, etc.

9. *Cixius fulvicollis.* † ×

C. fulvo-rufescens; capite antice truncato; fronte tricarinata; metathorace tricarinato; elytris totis hyalinis, nervulis fuscis, punctisque duobus vel tribus concoloribus sæpe obsoletis ad medium. — Long. corp., 2 lin.; extens. alar., 4 lin. 1/2 ad 5 lin.

Cuerpo enterameute de un leonado bermejo, bastante reluciente. Cabeza corta, con la caperuza un poco angulosa, y la frente bastante angosta y fuertemente tricarenada. Protórax corto, mas pálido que las otras partes del cuerpo. Metatórax de un leonado bermejo mas vivo, liso, con tres fuertes carenas. Elitros amplios, enteramente transparentes, con las nerviosidades morenas, así como dos ó tres puntos situados hácia el medio, pero poco distintos en algunos individuos. Patas pálidas, con la extremidad de los tarsos negruzca.

Esta especie hallada en Carelmapu, es sumamente vecina del *Cixius Nervosus* Lin., comun en Europa, es enteramente del mismo tamaño y de la misma forma, pero en este último los elitros estan sembrados en todas partes de puntos y de manchas morenos que no existen en la especie Chilena.

18. Cixius helvolus. †

C. capite recto truncato, vertice fronteque foveola transversa e faciebus lateralibus coalitis conflata, in apice transversim interceptis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, una línea y cuarta; ancho del mismo en los ángulos posteriores del protórax, dos quintas partes. — *Formas.* — Superficie del cuerpo pareciendo lisa y glabra á la simple vista. Cabeza truncada por delante en línea recta y escotada posteriormente en arco de círculo. Vertex plano y pareciendo tambien cóncavo en razon de la salida de sus bordes, en trapecio mas ancho que largo y encogido por delante, rebordes alzados, delgados y cortantes. Faces laterales interpuestas entre el vertex y la frente sobre la delantera de la cabeza, juntándose y confundiéndose sobre la línea mediana, y formando juntas una especie de canal transversal estrecho y contínuo. Frente larga, estrecha, cortada en línea recta junto al vértice, ensanchándose insensiblemente al acercarse de la base, sin trazas de division en muchas facetas; línea mediana saliente en costa que se prolonga sobre la caperuza hasta la base del apéndice clypeal; rebordes laterales delgados, dilatados y algo trastornados sobre los costados. Protórax excesivamente corto y no consistiendo mas que en una orilla plana y sin rebordes, estrechamente apretada entre el borde posterior de la cabeza y el anterior del mesotórax, sin escotadura lateral detrás de los ojos y contorneado en arco de elipse poco excéntrico; mesotórax en rombo tan largo como ancho; borde anterior arqueado, ángulo posterior muy agudo, tres aristas dorsales, rectas y paralelas entre sí; las dos laterales arqueadas y convergentes por delante, juntándose sobre la línea mediana en forma de herradura que alcanza á los bordes posteriores mas cerca de la punta posterior que del orígen de las alas; la intermedia corre por la línea mediana partiendo del vértice de la herradura hasta la extremidad posterior. Alas de la longitud del cuerpo y sobrepasando el ano de cerca de una línea y cuarta; las superiores no tienen mas que una ringlera apical de celdillas cuadrangulares. Tarsos y tibias múticos. Tubo anal menos aplastado que en la precedente, dorso convexo, abertura menos oblicuamente incli-

nada de delante á atrás y de arriba abajo. — *Colores*. — Muy variables. En los individuos que yo escogi por tipos y á los cuales tomé prestado el nombre específico, el cuerpo y las patas son testáceos y leonados unicoloreos; alas hialinas, nerviosidades testáceas é imaculadas. Algunas veces el tinte general pasa al blanquizco en algunas partes y principalmente en las patas y debajo del cuerpo. En otros individuos, la frente, el pecho y el disco del mesotórax pasan del testáceo leonado al encarnado bruno y de este al negruzco. En una variedad que es la mas distante del tipo, se ven en el fondo hialino manchas obscuras esparcidas sin órden por las celdillas de las alas, y alineadas á lo largo de sus nerviosidades longitudinales.

Sexo. Los accidentes de color no tienen relacion alguna con las diferencias del sexo, y no se puede distinguir el macho de la hembra mas que por su aparejo genital que siempre está manifiesto en ambos sexos. Se halla en las provincias del sud, Calbuco, San Cárlos, etc.

11. *Cixius pallens*. † ×

C. pallide virescens; capite fusco, clypeo paulo producto, quadrato, pallido, fronte carinata; prothorace virescenti, metathorace fusco, leviter tricarinato; elytris cum alis totis sulphureis; pedibus flavescentibus, femoribus fuscis. — Long., 1 lin. 1/2; extens. alar., 4 lin.

Cuerpo de un verdoso pálido. Cabeza prominente, morenuzca por encima, con la caperuza casi cuadrada, un poco avanzada, teniendo sus ángulos agudos, y la frente bastante angosta con una carena mediana bien marcada. Protórax muy estrecho y verdoso. Metatórax moreno, plano por encima, con tres carenas febles, sobretodo la mediana, en su parte posterior. Elitros amplios, transparentes de un amarillo azufrado, con las nerviosidades salpicadas de puntitos morenuzcos. Alas del mismo tinte que los elitros. Patas de un amarillo verdoso, con la mayor parte de los muslos de un moreno obscuro. Abdomen de este último color, con la extremidad y el borde posterior de cada segmento de un amarillo verdoso.

Esta especie difiere mucho de todas las precedentes, no solamente por su coloracion, pero sobretodo por su caperuza mas avanzada. Se halla en Santiago, etc.

12. *Cixius punctulatus.* † ×

C. fusco-rufescens; clypeo quadrato capite pallidiori; prothorace testaceo, metathorace fusco, tricarinato: elytris hyalinis, paulo infuscatis, fusco-punctatis, pedibus fuscis, genibus tibiarum medio, tarsorumque apice pallidis. — Long., 1 lin. 1/2: extens. alar., 4 lin.

Esta especie es de la misma forma que la precedente, pero tiene el cuerpo un poco mas robusto, y la caperuza menos avanzada. Cabeza morena, con la caperuza de color mas clara y de forma cuadrada. Frente angosta, fuertemente carinada. Protórax corto y testáceo. Metatórax de un moreno bermejo, con sus bordes mas obscuros y tres carenas bastante mas febles. Elitros transparentes, levemente ahumados, sembrados de puntos irregulares, morenuzcos, numerosos, sobretodo hácia la extremidad. Alas transparentes, del mismo color que los elitros, pero sin manchas. Patas morenas, con la base y la extremidad de los muslos, la parte mediana de las piernas y la base de los tarsos de un testáceo pálido. Abdomen moreno.

Se halla en el norte, Coquimbo, Guamalata, Saturno, etc.

13. *Cixius adspersus.* † ×

C. fuscus; capite producto, margine clypei pallido: prothorace testaceo, metathorace nigrescenti: elytris hyalinis, nervulis fusco-punctatis, fasciolisque fuscescentibus; pedibus obscure testaceis. — Long., 2 lin; extens. alar., 4 lin. 1/2 ad 5 lin.

Cuerpo moreno. Cabeza angosta, con la caperuza mas avanzada que en las especies precedentes, de un moreno negruzco y el borde testáceo; la frente larga y angosta con la carena mediana fuerte y las laterales muy salientes. Protórax testáceo. Metatórax plano, negruzco, con tres carenas bien distintas. Elitros muy largos que en la especie precedente, mas transparentes, menos ahumados, con las nerviosidades puntuadas de moreno, y dos fajitas hácia la porcion mediana de un moreno pálido, y algunas manchitas en la extremidad. Patas de un testáceo obscuro, con la extremidad de los tarsos de un moreno negruzco. Abdomen negruzco con el borde posterior de cada segmento de un rojo bastante vivo.

Se halla en el norte, Coquimbo, Sotaqui, etc.

IV. DELFAX. — DELPHAX.

Anguli plani fronti genisque utrinque interpositi valde aperti. Antennarum articulus secundus plus primo longior.

DELPHAX Fabr., Spin., Blanch., A. S., etc.

Cabeza angosta. Angulos planos de la frente y de los carrillos ambos reunidos, fuertemente abiertos. Antenas insertas en una escotadura de los ojos; primer artículo aparente mucho mas corto que el segundo que es muy largo, ovalar, terminado por una seda. Ocelos colocados por delante de las antenas y muy cerca de los ojos. Protórax corto, apenas escotado por detrás. Mesotórax á modo de escudo terminado en punta. Tórax con tres líneas salientes sobre el dorso. Alas superiores transparentes, con las nerviosidades hendidas por detrás. Abdómen oblongo. Patas delgadas. Tibias posteriores con una espina en el medio y otras dos en la punta, una de las cuales muy grande.

Estos insectos son saltadores como los que preceden.

1. *Delphax acutiuscula.*

D. capite acutiusculo et ultra oculos producto; fronte bicarinata.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, dos líneas; ancho del mismo, dos terceras partes. — *Formas.* — Cabeza triangular y visiblemente avanzada mas allá de los ojos. Vertex plano, horizontal, en triángulo isósceles rectilineo y tal que su base es á su altura como uno es á dos, en contacto inmediato con la frente por el vértice de su ángulo anterior que es al mismo tiempo el vértice de la cabeza; costados y línea mediana salientes y costiformes; faces laterales distantes entre sí de todo el diámetro transversal del vértice, en la parte prolongada mas allá de los ojos, prolongadas ellas tambien en la misma direccion y sin salir igualmente de la faz superior, fuertemente rebordeadas, estrechas, insensiblemente ensanchadas por delante, terminadas

posteriormente en punta hácia el medio de las órbitas oculares internas; frente estrecha, alargada, plana, redondeada anteriormente, netamente dividida en tres facetas que quedan en el mismo plano, por dos costas longitudinales rectas, paralelas y tan distantes una de otra como de los bordes laterales; aristas que separan las mejillas y la frente, paralelas y semejantes á las que separan las facetas de la frente. Mejillas formando detrás de los ojos un ángulo muy corto con la frente, y siendo por consiguiente casi horizontales, planas y no cóncavas, terminadas posteriormente en punta á los ángulos anteriores de la caperuza. Esta convexa, terminada en punta, sin carena mediana, sus costados salientes en rodetes. Ojos muy grandes, ovato-oblongos, dirigidos oblícuamente de delante á atrás y de dentro á fuera, mas salientes posteriormente que en las especies conocidas de Europa, un poco escotados por debajo en frente del orígen de las antenas. Ocelos muy chiquitos sobre las mejillas, entre los ojos y la frente, sobre la misma línea transversal que las antenas. Estas insertas en el fondo de la escotadura ovalar sobre el vértice de un tuberculillo redondeado, de dos artículos principales, cilíndricos, espesos y de un mismo diámetro; el segundo dos veces á lo menos mas largo que el primero, terminado por un frenillo delgado y sedoso que parece sencillo á la simple vista, pero que realmente es pluri-artículado. Dorso del protórax fuertemente escotado por los dos lados, detrás de los ojos; borde posterior anchamente trilobeado, escotadura mediana angulosa; lóbulo mediano plano, en trapecio rectilíneo, encogido por delante; contorno exterior y línea mediana salientes. Cinco costas longitudinales sobre el dorso del mesotórax; las tres intermedias mas aproximadas entre sí y no alcanzando al borde posterior; la del medio recta, las otras dos arqueadas y juntándose sobre la línea mediana; las dos exteriores mas apartadas, arqueadas, inflejas y alcanzando á los dos bordes opuestos. Alas superiores sin dilataciones laterales, sobrepasando apenas la extremidad posterior del abdomen; una ringlera de puntos alzados y pilígeros en cada nerviosidad principal; tres espinas laterales en las tibias posteriores. — *Colores.* — Antenas parduscas, rayadas de negro; tuberculillos antenales negros. Faz superior de la cabeza y dorso del protó-

rax parduscos. Costas alzadas, mas claras, parduscas. Debajo del cuerpo y patas blanquizcos; con frecuencia una faja transversal bruna en la base de la frente; mas raramente otra mas delgada á su extremidad. Los cinco primeros anillos del abdomen negruzcos. Alas hialinas. Nerviosidades brunas. Puntos alzados de las superiores negros; pelos concolóreos.

Sexo. En las hembras, el tinte general parece mas claro, el tubo anal y el aparejo genital son blanquizcos. En el macho, el negro predomina, al contrario, y solo se ve un poco de blanco amarillento en las extremidades de la verga y del tubo anal. De la provincia de Santiago.

2. *Delphax vittata*. † ×

D. testaceo-fusca; capite obtuso; prothorace testaceo; metathorace dorso nigrescenti, tricarinato, lateribus testaceo; elytris hyalinis, nervulis fusco-punctatis; vitta lata, obscure-fusca; pedibus testaceis fusco-maculatis. — Long. corp., 2 lin.; extens. alar., 4 lin.

Mas ancho que la especie precedente, de un testáceo moreno. Cabeza triangular, con los ojos muy gruesos y la frente ancha, tricarenada, morena y adornada de una faja amarilla. Protórax bastante largo. Metatórax mas ancho que largo, testáceo, con el dorso negruzco señalando tres pequeñas carenas angostas. Elitros amplios, transparentes, un poco ahumados, con sus nerviosidades puntuadas de moreno y una ancha línea de este color que se prolonga desde el ángulo humeral hasta la extremidad. Alas enteramente transparentes. Patas testáceas, con manchas morenas en las piernas y los tarsos. El debajo del cuerpo enteramente de un testáceo morenuzco.

Se halla en las provincias del norte, Coquimbo, etc.

3. *Delphax fusco-irrorata*. † ×

D. tota testaceo-fulvescens; capite obtuso, concolore; metathorace leviter tricarinato; elytris infuscatis, nervulis albidis dense fusco-punctatis; maculis marginalibus concoloribus. — Long. corp., 2 lin.; extens. alar., 4 lin.

Enteramente de un testáceo leonado bastante obscuro y uniforme. Cabeza triangular, carenada en su medio, con la frente adornada de una faja amarilla. Protórax cónico. Metatórax corto y ancho, con cinco pequeñas carenas poco realzadas. Elitros

ahumados, con las nerviosidades blanquizcas, guarnecidas de una infinidad de puntitos morenos, y en el borde costillar una hilera de manchitas irregulares del mismo color. Patas testáceas, con manchas morenas en los muslos y en las piernas y la extremidad de cada artículo de los tarsos del mismo color.

Esta es bastante comun en las cercanías de Santiago.

V. CALBODO. — CALBODUS. † ×

Corpus oblongum. Caput breve, latum, obtusum; fronte lata, medio carinata, marginalibus lateralibus elevatis. Antennæ laterales, articulo primo secundo breviori, secundo crassiori, cylindrico, seta gracillimi instructo. Prothorax haud brevis. Metathorax triangularis. Elytra oblonga, nervulis fere rectis. Pedes elongati, tibiis postice apice calcaratis.

Cuerpo oblongo. Cabeza corta y ancha, con la caperuza obtusa y casi redondeada y la frente bastante ancha, carenada en su medio, y los bordes realzados en forma de carenas. Ojos laterales, aovados, muy gruesos. Antenas insertas en un hoyuelo por debajo los ojos; el primer artículo bastante corto; el segundo mas largo y mas ancho sobretodo en su extremidad, y terminado por una seda sumamente fina. Protórax un poco mas ancho que largo, con su borde posterior levemente sinuado. Metatórax casi triangular. Elitros oblongos, del largo del abdomen, con las nerviosidades longitudinales casi derechas, y otras chiquitas, transversales solo hácia la extremidad. Patas largas y delgadas, con las piernas posteriores provistas á la extremidad de dos espinas, el primer artículo de los tarsos una vez mas largo que los otros dos reunidos, y terminado por espinitas.

Este género se acerca mucho á los *Delphax*, pero la forma corta y redondeada de la cabeza y la brevedad de las alas lo distinguen perfectamente.

1. *Calbodus pallidulus.* † ×

(Atlas zoológico. — Entomología, Hemípteros, lám. 5, fig. 4.)

C. oblongus, pallide flavescens; elytris concoloribus, dimidia apicali nigrescenti; pedibus pallidis, basi plus minusve obscuris; abdomine lateribus fusco. — Long., 1 lin. 1/2.

Cuerpo oblongo, enteramente de un amarillo muy pálido. Cabeza muy corta, con la frente mas blanquizca y la carena mediana, angosta y poco saliente. Antenas del color del cuerpo. Protórax carenado en su medio. Elitros oblongos, del largo del abdomen, con la parte basilar amarillenta, algo transparente, y la apical morenuzca ó negruzca. Alas rudimentales. Patas pálidas, con la base, la extremidad de los tarsos y las espinas de las piernas obscuras. Abdomen amarillento, y sus lados de un moreno obscuro por encima.

Esta pequeña especie se halla en Calbuco y San Cárlos. Tenemos otra especie que parece pertenecer al mismo género, pero no la describimos porque el solo individuo que esta en nuestro poder se halla muy maltratado.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 5, fig. 4. — Animal aumentado. — 4a Tamaño natural. — 4b Cabeza vista de lado. — 4c Antena.

VI. ISO. — ISSUS.

Caput haud protuberans. Ocelli nulli. Antennæ breves. Tibiæ posteriores spinosæ, anteriores formæ consuetæ.

Issus Fabr., Spin., Burm., Am. et Serv., etc.

Cabeza muy grande, transversal, redonda por delante, sin protuberancia. Frente ancha, carenada en su medio, con bordes salientes en sus lados. Ojos gruesos. Ocelos ningunos. Antenas muy cortas, el artículo segundo en porra truncada, hueca en su parte superior; el tercero muy pequeño, inserto en la parte hueca; seda terminal alargada. Protórax y mesotórax mas anchos que largos. Elitros bastante coriáceos, anchos, ligeramente encorvados con gruesas nerviosidades longitudinales y salientes, y entre

sí una redecilla con muchas celdillas bastante regulares. Alas inferiores del largo de las superiores. Patas bastante fuertes y de tamaño mediano, con las tibias posteriores espinosas y las anteriores de forma ordinaria.

Las especies de este género no son muy escasas y se hallan en ambos mundos.

1. *Issus Gayi.* †

I. subapterus, capite antice obtuse angulato, vertice plus latiore quam longiore; fronte medio unicarinata plus longiore quam latiore.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, una y dos terceras partes de línea; ancho del mismo en el orígen de las alas, una línea. — *Formas.* — Vertex algo cóncavo; todos sus bordes igualmente alzados y cortantes; el anterior ánguloso, ángulo mediano saliente, pero muy abierto; los laterales rectos y algo divergentes por atrás; el posterior escotado en arco de círculo, siendo la cuerda de este á la longitud del vertex, á lo menos, como dos es á uno. Frente en contacto inmediato con el vertex, plano, casi vertical, de una sola pieza dividida en dos partes iguales por una carena que parte del vértice, y que alcanza al borde opuesto sin prolongarse sobre la caperuza, mas larga que ancha, siendo su longitud á su anchura como cuatro á tres. Costados salientes, rectos y paralelos; borde anterior ó frontal ánguloso; borde posterior ó clipeal arqueado. Corselete, patas y otras partes del cuerpo como en las especies las mas comunes de Europa, tales como los *Iss. Coleoptratus*, *grylloides*, etc. Tres ó cuatro espinas laterales en las tibias posteriores. Alas superiores algo ascendientes sin estar sin embargo ni hinchadas ni dilatadas. Inervacion anormal, nerviosidades muy salientes, las anastómosis transversales iguales en grosor á las costas longitudinales, estas arqueadas y tortuosas; celdillas en forma de mallas anchas, disformes y poligonales. — *Colores.* — Cuerpo blanquizco y salpicado de bruno; una faja ancha é irregular negruzca, mas allá del medio de los elitros; algunas manchas obscuras en las tibias.

Sexo. Una hembra. Macho desconocido. Esta especie debe ponerse al lado de mi *Smyrnensis*, *Ann. Soc. Ent.*, t. VIII, p. 363.

2. *Iesus decipiens.* †

I. subapterus; capite antice recto, truncato, vertice plus duplo latiore quam longiore; fronte conspicue plus longiore quam latiore, in medietate antica tantum breviter unicarinata.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, dos líneas; ancho del mismo en el orígen de las alas, una línea. — *Formas.* — Esta especie, que se habia de colocar junto al *Smyrnensis*, se distingue netamente de todas las especies vecinas, con las cuales podria ser confundida por las dimensiones y las formas del vertex dos veces y media mas ancho que largo, en rectángulo transversal; borde anterior recto; ángulos anteriores rectos; costados paralelos; borde posterior anchamente escotado en arco de círculo; de donde se sigue que el punto supuesto correspondiente al vértice de la cabeza, no está mas avanzado que los ángulos anteriores del vertex, y que como este está tambien insensiblemente avanzado por los dos lados, los ángulos anteriores de la frente se hallan mas levantados que el vértice de su línea mediana. La frente es visiblemente mas larga que ancha, casi vertical como en el *Gayi*, pero la carena mediana partiendo del vértice no alcanza, ó á lo menos no sobrepasa al medio. Las alas inferiores son igualmente avortadas, y las superiores de la misma forma con la misma inervacion irregular y anómala. Una sola espina lateral, vecina de la extremidad tarsea en las tibias posteriores. — *Colores.* Cuerpo de un gris cargado pasando algunas veces al negruzco y aun tambien al negro, sembrado de puntos y de manchitas irregulares, blanquizcas ó amarillentas. Pecho, aristas de la cabeza, línea mediana del protórax, del mismo tinte claro y que desdice del fondo obscuro. Alas superiores amarillentas, manchadas ó matizadas de negruzco. Patas pálidas. Tibias y extremidades tibiales de los fémures obscuras.

Sexos y Variedades. En las hembras, la distribucion de los dos tintes claro el uno y obscuro el otro, es muy variable; con todo eso se puede afirmar que el segundo domina con mas frecuencia. El aparejo genital manifiesto está solo muchas veces debajo y es de color claro. En un macho (ejemplar único de este sexo) el blanquizco domina por debajo, y ocupa todo el vientre y el aparejo genital. La talla es mas chiquita, la

desformacion de las alas superiores y el avorto de las inferiores son los mismos que en el otro sexo.

3. *Issus planifrons.* †

I. capitis margine antico rotundato, vertice deplanato, fere duplo latiore quam longiore; fronte prope basin breviter unicarinata, vix plus longiore quam latiore.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, línea y cuarta; ancho del mismo en el orígen de las alas, tres cuartos de línea. — *Formas.* — Vertex como en el precedente, contorno exterior y línea mediana en costas negras y salientes; borde anterior arqueado; vértice no ánguloso, frente remontando mas á la faz superior, de suerte que el apice del vertex queda un poco atrás del borde anterior de la cabeza, de una sola pieza uniformemente convexa por delante, feblemente de arriba á bajo y de delante á atrás, algo mas larga que ancha. Costados arqueados y alcanzando su maximum hácia el medio de su longitud; borde clipeal ancha y feblemente escotado, una carena longitudinal partiendo del medio y borrándose á poca distancia. Caperuza convexa y sin carena mediana. Protórax proporcionalmente mas largo que en el precedente. Línea mediana saliente, reborde anterior del lóbulo mediano, continuado por los dos lados hasta el borde posterior y formando la herradura cerrada por delante. Tres costas longitudinales mas aproximadas entre sí que las del protórax, rectas, paralelas y alcanzando al borde posterior sobre el dorso del mesotórax. Alas completamente desarrolladas y muy propias al vuelo; las superiores de la forma ordinaria; su inervacion normal; las nerviosidades longitudinales internas no ramificándose mas que á poca distancia del borde posterior: estando las anastómosis transversales menos alzadas y aparentes que las otras. Dos espinas laterales solamente en las tibias posteriores. — *Colores.* — Cima de la cabeza, del protórax y del mesotórax gris verdosa, algunas manchas negras esparcidas sobre el último. Frente bruna con una faja ancha, transversal, bruna. Caperuza negra, punta apical blanca. Debajo del cuerpo y patas negros; rodillas, extremidades tarseas de las tibias y tarsos blanquizcos. Alas superiores

de un gris verdoso que ha podido ser verde durante la vida, nerviosidades longitudinales encarnadinas; algunas manchas negras disformes y desiguales esparcidas junto al borde exterior, las del medio grandes y mas apretadas, formando una especie de faja transversal que no alcanza al borde interno.

Sexo. Las hembras son en general de un tinte un poco mas claro. De las provincias centrales.

III. CENTROTITEAS.

Ningun ocelo ó solo en número de dos. Carrillos separados de la frente por una sutura hueca y sulciforme. Parte posterior de la cabeza plana, fuertemente inclinada hácia abajo ante su trastorno y acercandose mas ó menos del plano vertical.

Los insectos de esta familia con frecuencia son notables por la forma espinosa y dilatada de su protórax. Se hallan principalmente en los países cálidos del Nuevo Mundo.

§ I. ÆTALIONOIDEAS. — Dorso del protorax no sobrepujando la marjen posterior del mesotorax. Escudo visible.

I. MELISODERES. — MELIZODERES. †

Ocelli nulli. Tibiæ costatæ, posticæ, spinarum corona in extremitate tarsali destitutæ.

Delantera de la cabeza vertical, muy feblemente convexa. Orígen de las mejillas y de la frente aparente hácia el medio de su altura. Mejillas cortas, profundamente excavadas hácia el orígen de las antenas, dilatadas y aplastadas en su porcion trastornada por debajo, su borde infero posterior redondeado. Frente que no sale del plano vertical mas que á cierta distancia de su orígen, insensiblemente inclinada por debajo, muy poco prolongada hácia atrás. Caperuza pequeña, plana, en trapecio encogido hácia

su extremidad. Ojos globulosos, distantes y laterales. Ocelos mas alejados el úno del otro que de los ojos compuestos. Antenas de cuatro artículos aparentes, el primero espeso y cilíndrico; los dos siguientes cilíndricos tambien, pero mucho mas delgados, el segundo mas largo que el tercero; el último en hebrilla bastante solida, algo mas largo que los otros tres añadidos, subdividido en muchos articulitos sub-cilíndricos cuyas articulaciones son poco aparentes y muy dificiles de contar. Dorso del protórax muy combado pero sin estar prolongado hácia atrás por encima del escudo, su borde posterior redondeado. Escudo enteramente descubierto, triangular, terminado posteriormente en punta mas ó menos comprimida y acuminada. Alas superiores enteramente descubiertas, homogéneas y corréaces aunque bastante transparentes, sin disposicion para cubrirse úna á otra en su extremidad. Sus inervaciones como en el G. *Tentrotus* (véase *Tentrotus cornutus, Fabr., sist. Rhyng*, t. 19, p. 15) no reticuladas y sin anastómosis transversales : diez celdillas cerradas, formadas por los encuentros de las nerviosidades longitudinales principales y de sus ramificaciones, en tres ringleras transversales 2, 3 y 5 : las cinco de la tercera ringlera en cuadrilateros irregulares, cercadas por el reborde exterior y costiforme del ala que parte del orígen, confundiéndose con el radius, y prolongándose sobre el borde posterior hasta su extremidad interna. Alas inferiores, véase el diseño que se ha hecho de ella. Patas medianas, sencillas : tibias no dilatadas, prismáticas, triedras con lados poco mas ó menos íguales entre sí : una sola ringlera de espinas finas y aproximadas en cada arista tibial. Tarsos múticos, tri-articulados : tercer artículo mas largo que los otros dos añadidos, terminado por

dos ganchos sencillos, anchos y cortos, provistos por debajo de una pelota membranosa entera, dilatada á su extremidad y tan larga como los ganchos.

Conocemos dos especies de este género propias à Chile.

1. *Melizoderes Gayi.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemipteros, lám. 3, fig. 5.)

M. viridi-lutescens; capite antice, prothoracis dorso scutelloque valde punctatis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo ♂, dos líneas, ♀ dos y cuarta; ancho del mismo, ♂ y ♀, tres cuartos de línea. — *Formas.* — Delantera de la cabeza, dorso del protórax y escudo fuertemente puntuados. Puntos hundidos, redondos, grandes, muy apretados, pero no confluyentes, piligeros en los individuos jóvenes bien conservados. Faz antero-superior de la frente orbicular, netamente separada del vertex por un surco semicircular. Mejillas intímamente soldadas posteriormente con el vértice; borde anterior feblemente arqueado, delgado y cortante; faz inferior profundamente excavada cerca del orígen de las antenas, insensiblemente plana y convexa sobre los costados detrás de los ojos. Vertex redondeado posteriormente, no ribeteado. Dorso del protórax muy combado, tan pronto uniformemente convexo, con una salida costiforme sobre la línea mediana, tan pronto alzado y comprimido en el medio con la línea mediana levantada como cresta mas ó menos saliente, con vértice redondeado y contorno elíptico; borde anterior ancho y feblemente escotado en frente del vértice, recto y oblícuo detrás de los ojos: bordes laterales muy cortos, fuertemente escotados; ángulos posteriores cónicos, tuberculosos, pero sin estar prolongados lateralmente; borde posterior grande, en semi-círculo, sin rebordes. Escudo simplemente convexo en su base, progresivamente alzado y comprimido al acercarse de la punta; esta ordinariamente en carena, mas rara vez en lamela. Celdillas de las alas superiores fuertemente puntuadas; puntos gruesos y distantes, los del centro menos hondos que los de los bordes. Pelaje de debajo del cuerpo mas largo y espeso (ó mas

bien mejor conservado) que el del dorso. — *Colores*. — Poco constantes. Con la mayor frecuencia, el tinte general es de un verde pálido ó amarillento, que ha sido tal vez verde durante la vida y ha pasado al amarillo testáceo, ó al testáceo mismo en los individuos desecados; se vé algunas veces una faja bruna ó encarnadina, bastante ancha, partiendo de los ángulos anteriores del protórax y remontando hasta el vértice de la cresta dorsal, algunas manchas brunas en las patas y principalmente en los tarsos ó en las tibias. El tinte general es mas raramente testáceo-encarnadino, ó tambien encarnado-pardusco, y entonces, los puntos hundidos son brunos y las alas superiores mas obscuras; cerca de su borde interno el tinte siempre es mas claro y casi rosado.

Variedades. En un solo macho, el cuerpo es negro y el pelaje del color del fondo. Una faja blanquizca cerca al borde anterior de la cabeza, partiendo de los lados de la frente hasta la extremidad postero-externa de las orbitas oculares; el dorso del protórax está matizado de bruno. La punta del escudo es blanca y lamelosa. Las alas superiores, ahumadas tienen su mitad anterior negra y atravesada por una faja ancha y translucida. ¿Cuántos aficionados se habrian apresurado á aceptar estos accidentes de colores como caracteres especificos? Pues estoy intimamente convencido que se hubieran engañado. — Sexo. El desarrollo del aparejo genital es á lo que se debe contraer exclusivamente el aumento de proporcion de la longitud á la anchura en las hembras, las cinco primeras placas no estan rechazadas una de la otra; las cuatro primeras son enteras y la quinta no tiene mas que una pequeña escotadura mediana. Las alas estan igualmente bien desarrolladas en los dos sexos, y si parecen menos prolongadas hácia atrás en las hembras, esto consiste en la prolongacion del abdomen. Se halla en toda la República, Valdivia, Santa Rosa, Coquimbo, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 3, fig. 5. — Animal aumentado. — *5a* Su tamaño natural. — *5b* Cabeza vista de lado. — *5c* Cabeza vista por la parte superior.

2. *Melizoderes carinatus*. † ×

M. totus testaceus; prothorace elevato, conico obtuso, elytris pallide testaceis, hyalinis, abdomine paulo longioribus. — Long. corp., 2 lin; extens. alar., 4 lin.

Esta especie, sumamente vecina de la precedente, es exactamente del mismo tamaño y del mismo color, pero difiere por el

protórax mucho mas realzado, mas cónico y notablemente mas prolongado por delante en forma de punta y no redondeado como lo es siempre en el *Melizoderes Gayi*. Difiere tambien por sus élitros y sus alas sensiblemente mas cortos.

Este insecto se halla en la provincia de Coquimbo principalmente en las Cordilleras de Ovalle. Los muchos individuos que hemos comparado con la *M. Gayi*, nos ha probado que es especie muy distinta.

§ II. — MEMBRACOIDEAS. Dorso del protorax prolongado por detras y cubriendo en parte el escudo del abdomen.

II. HEMIPTICA. — HEMIPTYCHA.

Frons a vertice haud distincte separata et apice angulata subtus convexa. Alæ in quiete prothorace plus minusve obtectæ. Tibiæ anteriores formæ consuetæ; tarsi omnes subæquales.

HEMIPTYCHA Germ. — ENTYLIA, POLYGLYPTA Burm. — OXYGONIA L. F.

Cabeza muy ancha, terminada en punta. Frente no distintamente separada del vértice, con la punta angulosa, convexa por debajo. Escudo invisible. Protórax cubriendo toda la parte superior del cuerpo. Alas superiores angostas, echadas á los lados, con las nerviosidades paralelas y las últimas formando celdillas alargadas en la punta. Patas algo espesas; las tibias anteriores de forma ordinaria y los tarsos todos iguales entre sí.

Estos insectos son propios al Nuevo Mundo.

1. *Hemiptycha chilensis.* †

(Atlas zoológico.— Entomologia.— Hemípteros, lám. 3, fig. 6.)

H. fronte antice deplanata vix quartam capitis partem latitudine æquante; stethidii tuberculis duobus, brevibus, conicis, minus elevatis, extus prominulis, linea media postice plana, fere horizontali.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, tres líneas y media; ancho del mismo en el borde anterior del protórax, una y cuarta; el mismo en los vértices agudos de las eminencias laterales del

protórax, dos. — *Formas*. — Delantera de la cabeza, protórax y prolongamiento protoracico (*Stethidium*) fuerte y distintamente puntuados, pero pareciendo, no obstante, glabros á la simple vista. Debajo del cuerpo y patas lisos ó finamente puntuados, y con todo eso visiblemente velludos. Pelaje raro, largo, fino y herizado. Vertex desigual; dos hoyuelos medianos oceligeros, mas aparentes en los machos que en las hembras; una depresion mas ó menos cóncava costeando el borde anterior entre los ojos y la frente; borde anterior delgado y cortante; frente pequeña, plana, en rectángulo longitudinal, trazas de la sutura que se supone deber separarla del vertex, borradas y no consistiendo mas que en una depresion vagamente circunscrita. Dorso del protórax combado; los prolongamientos laterales transversales, de mediano tamaño, espesos, cónicos y terminados en punta no levantada hácia arriba; prolongamiento posterior terminado en punta, sobrepasando la extremidad posterior del cuerpo y alcanzando casi al borde de las alas superiores; la línea mediana no carenada, costiforme, recta y casi horizontal. No hay anastómosis transversales en el paño discoidal de las alas superiores; una ringlera de puntos hundidos, redondos y distintos á cada lado de las nerviosidades longitudinales del disco y de la extremidad. — *Colores*. — Dorso pardusco, mas ó menos hundido, mas raramente testáceo pálido y variado de pardusco; puntos hundidos, hoyuelos oceligeros del vertex, vértices de los prolongamientos laterales del protórax, brunos. Prolongamiento posterior, ordinariamente orillado de blanco. Debajo del cuerpo negro; bordes laterales del vientre con frecuencia testáceos pálidos, mas raramente el vientre, ó aun tambien el abdomen entero, de este último tinte. Caderas, trocánteros y fémures negros. Rodillas, tibias y tarsos testáceos-blanquizcos. Alas hialinas. Nerviosidades parduscas.

Sexo. En las hembras, el color claro es dominante. El desarrollo del aparejo genital tiene lugar sobre la línea mediana, á expensas de las placas ventrales que entran unas en otras, y cuyos bordes posteriores son mas ó menos escotados, todo lo demas igual, por otra parte. De las provincias de Cauquenes, Maule, etc.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 3, fig. 6. — Animal aumentado. — *6a* Su tamaño natural. — *6b* Cabeza vista de lado.

3. *Hemiptycha rubrocostata.* †

H. fronte supra convexiuscula, orbiculari, tertiam capitis partem saltem latitudine æquante ; stethidii tuberculis duobus brevibus, conicis, minus elevatis, extus prominulis, linea media elevata arcuato-carinata.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, desde el vértice de la cabeza hasta la extremidad posterior del protórax, tres líneas; el mismo desde el mismo punto al orificio del ano, dos líneas; anchura, tomada en el borde anterior del protórax, una línea; la misma en el vértice de los prolongamientos laterales, línea y media — *Formas.* — Delantera de la cabeza muy feblemente puntuada y pareciendo lisa á la simple vista. Puntuacion del protórax como en el precedente. Hoyuelos oceligeros del vertex menos hundidos. Frente orbicular á lo menos, tan ancha como larga, igualando su anchura á lo menos el tercio del borde anterior inter-ocular netamente separado del vertex por un surco semi-circular bien expresado. Borde anterior ribeteado en forma de rodete, en los espacios comprendidos entre los ojos y la frente. Dorso del protórax (*Stethidium*), como en el precedente. Prolongamientos laterales con frecuencia mas alzados y mas salientes; prolongamiento posterior mas alzado, la línea mediana carenada y arqueada en arco de curva cuya encorvadura disminuye insensiblemente de delante á atrás, y cuyo maximum de elevacion corresponde al dorso del primer anillo. Inervacion alaria como en el precedente, no hay ringleras de puntos hundidos sobre los costados de las nerviosidades longitudinales. Pelaje raro por encima, largo, fino y herizado por debajo. — *Colores.* — El tinte general es un blanco amarillento que tal vez ha podido hacerse verdoso en vida; línea mediana y vértices laterales del protórax y algunas veces la faz superior de la frente, encarnados. Patas del color del cuerpo. Extremidades de los tarsos y de las tibias brunos. Pelaje blanquizco. Alas hialinas. Nerviosidades blanquizcas ó verdosas.

SEXO. Se distinguen los machos de las hembras por los mismos caracteres que en la especie precedente. Se halla en las provincias centrales.

IV. TETIGONITEOS.

Ningun ocelo ó solo en número de dos. Carrillos separados de la frente por una sutura hueca y sulciforme. Parte posterior de la cabeza mas ó menos convexa pero siempre horizontal.

Esta familia es una de las mas numerosas de todo el órden. Las especies se hallan en abundancia en todas las regiones del globo y principalmente en las cálidas. Se dividen en tres subfamilias todas representadas en Chile.

§ I. AFROFOROIDEAS. — Tibias posteriores muticas ó armadas de unos pocos dientes apartados.

I. AFROFORA. — APHROPHORA.

Frons a vertice haud distincte separata. Vertex genuinus summum marginem anteriorem capitis attingens. Ocelli 2. Tibiæ posticæ dentibus paucis extus armatæ.

Aphrophora Germ. — Ptyelus Encycl. — Lepyronia Am. et Serv.

Cabeza casi tan larga como el corselete. Frente no distintamente separada de la parte superior la cual alcanza á la márgen anterior la mas alta de la cabeza. Dos ocelos muy aproximados uno de otro. Protórax transversal, escotado por detrás. Alas superiores ligeramente coriáceas, con las nerviosidades bastante salientes, formando tres grandes celdillas discoidales, alargadas, y otras cuatro á la punta. Piernas posteriores con dos espinas y una corona de otras mas pequeñas en la punta y al remate de los dos primeros artículos de los tarsos.

Estos insectos se hallan con frecuencia sobre las plantas. Una de las de Europa, en estado de larva, tiene la singularidad de envolverse en una especie de espuma parecida á saliva y que secreta por el ano.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 3, fig. 6. — Animal aumentado. — 6a Su tamaño natural. — 6b Cabeza vista de lado.

3. *Hemiptycha rubrocostata.* †

H. fronte supra convexiuscula, orbiculari, tertiam capitis partem saltem latitudine æquante; stethidii tuberculis duobus brevibus, conicis, minus elevatis, extus prominulis, linea media elevata arcuato-carinata.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, desde el vértice de la cabeza hasta la extremidad posterior del protórax, tres líneas; el mismo desde el mismo punto al orificio del ano, dos líneas; anchura, tomada en el borde anterior del protórax, una línea; la misma en el vértice de los prolongamientos laterales, línea y media — *Formas.* — Delantera de la cabeza muy feblemente puntuada y pareciendo lisa á la simple vista. Puntuacion del protórax como en el precedente. Hoyuelos oceligeros del vertex menos hundidos. Frente orbicular á lo menos, tan ancha como larga, igualando su anchura á lo menos el tercio del borde anterior inter-ocular netamente separado del vertex por un surco semi-circular bien expresado. Borde anterior ribeteado en forma de rodete, en los espacios comprendidos entre los ojos y la frente. Dorso del protórax (*Stethidium*), como en el precedente. Prolongamientos laterales con frecuencia mas alzados y mas salientes; prolongamiento posterior mas alzado, la línea mediana carenada y arqueada en arco de curva cuya encorvadura disminuye insensiblemente de delante á atrás, y cuyo maximum de elevacion corresponde al dorso del primer anillo. Inervacion alaria como en el precedente, no hay ringleras de puntos hundidos sobre los costados de las nerviosidades longitudinales. Pelaje raro por encima, largo, fino y herizado por debajo. — *Colores.* — El tinte general es un blanco amarillento que tal vez ha podido hacerse verdoso en vida; línea mediana y vértices laterales del protórax y algunas veces la faz superior de la frente, encarnados. Patas del color del cuerpo. Extremidades de los tarsos y de las tibias brunos. Pelaje blanquizco. Alas hialinas. Nerviosidades blanquizcas ó verdosas.

SEXO. Se distinguen los machos de las hembras por los mismos caracteres que en la especie precedente. Se halla en las provincias centrales.

IV. TETIGONITEOS.

Ningun ocelo ó solo en número de dos. Carrillos separados de la frente por una sutura hueca y sulciforme. Parte posterior de la cabeza mas ó menos convexa pero siempre horizontal.

Esta familia es una de las mas numerosas de todo el órden. Las especies se hallan en abundancia en todas las regiones del globo y principalmente en las cálidas. Se dividen en tres subfamilias todas representadas en Chile.

§ I. AFROFOROIDEAS. — Tibias posteriores muticas ó armadas de unos pocos dientes apartados.

I. AFROFORA. — APHROPHORA.

Frons a vertice haud distincte separata. Vertex genuinus summum marginem anteriorem capitis attingens. Ocelli 2. Tibiæ posticæ dentibus paucis extus armatæ.

APHROPHORA Germ. — PTYELUS Encycl. — LEPYRONIA Am. et Serv.

Cabeza casi tan larga como el corselete. Frente no distintamente separada de la parte superior la cual alcanza á la márgen anterior la mas alta de la cabeza. Dos ocelos muy aproximados uno de otro. Protórax transversal, escotado por detrás. Alas superiores ligeramente coriáceas, con las nerviosidades bastante salientes, formando tres grandes celdillas discoidales, alargadas, y otras cuatro á la punta. Piernas posteriores con dos espinas y una corona de otras mas pequeñas en la punta y al remate de los dos primeros artículos de los tarsos.

Estos insectos se hallan con frecuencia sobre las plantas. Una de las de Europa, en estado de larva, tiene la singularidad de envolverse en una especie de espuma parecida á saliva y que secreta por el ano.

1. *Aphrophora chilensis.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 3, fig. 7.)

A. fronte profunde punctato-sulcata, sulcis transversis integris; ocellis approximatis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, tres líneas y media; ancho del mismo en el orígen de las alas, línea y media; id. del mismo, comprendido el de las alas en descanso y tomado en el mayor diámetro de las superiores, dos líneas y cuarto. — *Formas.* — Cima de la cabeza y del protórax, mejillas, elitros y escudo fuertemente puntuados; puntos redondos y distintos en las mejillas y en los elitros, mas aproximados y algunas veces confluyentes encima de la cabeza y del protórax, en ringleras ó estrias transversales al escudo. Frente combada, sin depresion y sin carena medianas, surcada transversalmente, surcos transversales no interrumpidos en el medio y fuertemente puntuados. Vertex plano; línea mediana poco saliente; borde anterior delgado y en arco de círculo; borde posterior feblemente escotado. Ocelos mas aproximados uno de otro que de los ojos compuestos; borde anterior del protórax en arco de círculo; dorso del mismo teniendo una depresion transversal á poca distancia de su borde anterior, pero sin ninguno de los hundimientos lisos y circunscritos que se observan en el *Aphroph. spumaria*, especie vecina tan comun en Europa. Alas superiores que sobrepasan apenas el ano, borde anterior mas arqueado y paño externo del ala (espacio comprendido entre el radius y el cubitus) mas dilatados que en la mayor parte de las especies congéneres; celdillas pequeñas, cortas y disformes. Una sola espina lateral en cada tibia del tercer par. — *Colores.* — Cuerpo gris-verdoso, mas claro por debajo, lavado de encarnadino debajo del vientre. Surcos frontales y puntos hundidos negruzcos. Paño externo de las alas superiores blanco súcio, translucido; dos manchas grandes negras é irregulares antes del medio, no alcanzando al borde interno; otra faja oblícua de afuera á dentro y de atrás adelante, partiendo del borde externo un poco mas allá del medio y remontando hasta la sutura, el borde interno de las alas cruzadas detrás del escudo blanco súcio y translucido; algunas manchas

obscuras, esparcidas á lo largo de las nerviosidades las mas salientes. Alas inferiores blancas; nerviosidades negruzcas. Patas verdosas; algunas manchas en los fémures, extremidades de las tibias y de los artículos tarseanos brunos ó negros. Ocelos encarnados.

Sexo. Cinco hembras y un macho cojidos en los bosques, bajo de ramales muertos, corriendo muy veloces. El macho único es un verdadero melanismo. Cuerpo y alas enteramente negros; algunas manchas blanquizcas esparcidas junto á la extremidad de las alas superiores. Patas negruzcas. Tibias y tarsos de color claro con las extremidades obscuras. Estos accidentes de color no son las solas particularidades de este singular individuo. Su pata izquierda posterior ha experimentado ademas una suspension de desarrollo, y está acortada, arqueada, algo hinchada y es mútica. Habria tenido yo satisfaccion en contraer esta especie á uno de los géneros de *Afroforídeas* admitido por los señores Amyot y Serville, pero me ha sido imposible. Nuestro *Chilensis* no es un *Aphrophora*, porque no tiene carena frontal. No es un *Ptyelus*, porque no tiene los ocelos mas distantes uno de otro que de los ojos compuestos. No es tampoco una *Lepyronia* ni una *Orthorhaphia*, porque no tiene los elitros como conchas.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 3, fig 7. — Animal aumentado. — 7a Tamaño natural. — 7b Cabeza vista de lado.

2. *Aphrophora punctifrons.* †

A. fronte utrinque punctato sulcata, medio depressa; ocellis approximatis.

Dimensiones, formas y *colores.* — Como en la precedente, fuera de las particularidades siguientes. Surcos frontales mas feblemente puntuados é interrumpidos en el medio. Espacio intermedio deprimido, plano ó cóncavo, fuertemente puntuado; puntos distintos, pero no alineados, insensiblemente encogido de delante á atrás. Una depresion transversal en línea curva de doble inflexion y cuyo lóbulo mediano tiene su convexidad vuelta adelante sobre el dorso del protórax, á poca distancia del borde anterior. Alas superiores parduscas con una grande mancha poco mas ó menos del mismo color cerca del borde exterior. Paño externo poco dilatado y tan opaco como los otros. Celdillas apicales estrechas y alargadas como en la *Spumaria*.

Sexo. Una hembra que ha perdido su ala superior derecha. Macho desconocido. De las provincias centrales.

§ II. TETIGONIOIDEAS.—Dos ocelos visibles sobre el espacio superior de la cabeza. Tibias posteriores bicostadas y bifimbriadas.

II. TELASIA. — THELASIA.

Pagina inferior capitis deplanata, genæ fere horizontales. Vertex carina lamellosa a fronte distincte separatus. Ocelli liberi inter oculos. Tibiæ posteriores costis duabus exterioribus parce spinosis, interiore setaceo-fimbriata.

THELASIA Germar, Spin., etc.

Antenas tan distantes una de otra como de los ojos, sin hoyuelo alguno en su orígen. Cabeza protuberante; protuberancia ancha y aplastada, que es igual, á lo menos, en longitud á la mitad de la faz superior de la cabeza, y pudiendo serlo á los dos tercios. Frente estrecha y terminada en punta á poca distancia del vértice de la cabeza, ensanchándose bruscamente en frente del orígen de las antenas, y alcanzando el maximum de la anchura hácia el medio de la longitud; costados feblemente arqueados cerca de la base, entrantes y fuertemente inflejos por delante; superficie dividida en tres facetas, la mediana horizontal, las laterales en plano oblicuo, inclinado adentro y haciendo con la mediana un ángulo plano mas ó menos obtuso; aristas intermedias rectas y salientes. Mejillas separadas de la frente, dos surcos arqueados y feblemente trazados, estrechos, planos, horizontales, alcanzando al vértice de la cabeza, pero sin remontar á su faz superior; borde posterior redondeado, no alcanzando á la base de la frente. Ramas submaxilares (*Lora Bruc.*) en triángulo curvilíneo, separadas de las mejillas por un surco transversal que costea el borde posterior de estas, terminadas en punta al lado de la extremidad de la caperuza, su borde posterior redondeado. Caperuza ovato-oblonga, feblemente convexa, cortada en línea recta en su base y redondeada en su

extremidad. Vertex plano, de una sola pieza, ocupando toda la faz superior de la cabeza y de la protuberancia cefálica, separado de la faz inferior que comprende la frente y los ojos, por una arista no cortante. Ocelos sobre el vertex, entre los ojos, mas ó menos avanzados, mas ó menos distantes y mas ó menos aparentes. Protórax en trapecio plano, horizontal ó muy feblemente inclinado hácia delante. Pecho aplastado. La altura del cuerpo tomada en el orígen de las alas, siendo á su anchura en el mismo punto como uno es á tres, ó á todo mas como uno á dos. Elitros homogéneos, ópacos y coriáceos. sobrepasando la extremidad posterior del cuerpo, no cruzados para cubrirse uno al otro; celdillas apicales tan anchas como largas, ó mas, poligonales ó redondeadas, desiguales y disformes. Tibias de los dos primeros pares múticas; una ringlera de espinas poco numerosas, como dientes de sierra, mas bien cortantes que picantes, á cada arista exterior de las tibias posteriores, arista interna de las mismas finamente dentellada. Tarsos posteriores múticos.

No conozco el *G. Thlasia* mas que por un individuo del Cabo de Buena Esperanza, que M. Thorey me suministró bajo el nombre de *Thlasia brunnipennis Germ.*, sin darme aclaracion alguna sobre los caracteres esenciales asignados por el fundador á este nuevo género. En efecto, la especie es un tipo á parte que me parece bien sobresaliente; que creo vecino del *G. Gypona*, y para la cual no hallé mejor lugar por no haber acertado á adivinar el que hubiera podido ocupar en el método de los señores Amyot y Serville, como se ha podido juzgar por los caracteres que acabamos de dar.

1. *Thlasia chilensis.* †

T. dorso deplanato; capitis margine antico arcuato-elliptico; prothorace subrectangulari postice vix emarginato: elytris oblique recta sulcatis; ocellis ante oculos.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, cuatro líneas y media; anchura del mismo en el orígen de las alas superiores, una línea

y media ; altura del mismo en el mismo punto, media línea. — *Formas.* — Protuberancia cefálica ó prolongamiento de la cabeza mas allá de los ojos siendo á la longitud total del vertex como dos es á tres; borde anterior en media elipse, línea mediana alzada y costiforme. Ojos oblongos, prolongados por atrás mas allá del borde posterior, en contacto inmediato con el protórax. Ocelos rudimentales ó avortados, probablemente ciegos, remplazados, por decirlo así, por dos pequeñas gibosidades redondeadas, situadas un poco por delante de los ojos, á igual distancia de estos y de la línea mediana del vertex. Protórax casi horizontal, en rectángulo transversal ó en trapecio muy feblemente encogido por delante. Angulos anteriores romos en frente de los ojos compuestos; borde posterior escotado. Escudo plano, en triángulo casi equilateral, punta posterior algo acuminada. Cimas de la cabeza y del protórax finamente puntuadas. Puntos desiguales, muy apretados, confluyentes y rugiformes. Elitros opacos, distintamente puntuados; puntos redondos y distantes. Sutura ó porcion del borde interno, comprendida, durante el descanso, entre la punta del escudo y el borde posterior del elitro, recta y ribeteada. Paño interno plano y horizontal durante el descanso. Un surco hundido partiendo del orígen y alcanzando á la extremidad de la sutura, dividiendo al elitro en dos partes desiguales que hacen entre sí un ángulo entrante bien expresado; la una estrecha y alargada, comprendida entre el surco y el paño interno horizontal, permanece durante el descanso en una posicion casi vertical; la otra, mas grande y alcanzando al borde externo, está insensiblemente inclinada de dentro á fuera. Celdillas apicales pequeñas, poligonales y disformes. Siete espinas serriformes en las aristas de las tibias posteriores. Debajo del cuerpo bastante lustroso, pareciendo liso y glabro á la simple vista. — *Colores.* — Cimas de la cabeza, del protórax, del escudo y de los elitros, de un gris verdoso que tal vez ha sido verde durante la vida, algunos máticos blancos ó negros en el paño interno de los elitros. Debajo del cuerpo y patas de un blanco amarillento, que tal vez ha podido ser verde claro. Extremidades tarseas de las tibias y tarsos brunas. Vértices de las espinas tibiales negros. Alas inferiores hialinas. Nerviosidades blancas.

SEXO. Una hembra cojida en Chesque, provincia de Valdivia. Macho desconocido.

III. PENTIMIA. — PENTHIMIA.

Vertex a fronte haud distincte separatus. Alæ superiores in quiete sese invicem involventes.

PENTHIMIA Germ., Latr., Burm. — CERCOPIS Fabr., etc.

Cuerpo ancho y corto. Cabeza ancha, redondeada por delante. Vertex no distintamente separado de la frente. Antenas insertas en un gran hoyuelo debajo del borde prominente de la caperuza. Ocelos apartados y colocados en el medio del vertex. Protórax ancho, trapezoide. Elitros mas anchos en la extremidad que á la base y envolviéndose entre sí. Patas bastante largas; las piernas posteriores con una hilera de espinas muy agudas.

Solo conocemos de Chile la especie que vamos á describir.

1. *Penthimia maculipennis.* † ×

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 3, fig 9.)

P. læte rufa; capite nigrescenti; thorace rufo transversim striato; elytris fuscis, maculis hyalinis marginalibus et apicalibus; pedibus fuscis, tibiis tarsisque pallido-annulatis. — Long. corp., 1 lin. 1/2; extens. alar., 3 lin.

De un bermejo pálido y bastante brillante. Cabeza negruzca y reluciente. Protórax ancho, bermejo, liso, finamente estriado, con su borde posterior escotado en el medio. Metatórax triangular levemente rugoso. Elitros amplios, puntuados de morenó muy brillante, con algunas manchas transparentes en el borde costillar y otras mas numerosas hácia la extremidad. Alas notablemente mas cortas y enteramente transparentes. Patas morenas, con las piernas y los tarsos anillados de blanquizco. Abdomen morenuzco.

Esta especie es muy vecina de la *Penthimia atra* de Europa, pero un poco mas ancha y difiere mucho por su coloracion y sobretodo por sus elitros. Se halla en Coquimbo, etc.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 3, fig. 9. — Animal aumentado. — *9a* Su tamaño natural. — *9b* Cabeza vista de lado.

IV. GIPONA. — GYPONA.

Caput latum, pagina inferiore deplanata, vertice carina lamellosa a fronte distincte separato. Tibiarum posteriorum costæ 3-spinulosæ.

Gypona Germ., Burm., Blanch., etc.

Antenas mas distantes, en su orígen, una de la otra que de los ojos compuestos. Agujero antenal en el fondo de un hoyuelo que se extiende hasta el ángulo antero-inferior del ojo adyacente. Protuberancia cefálica ó prolongacion de la cabeza mas allá de los ojos, igualando á todo su cuarto de la longitud total del vertex. Frente redondeada y dilatada cerca del borde anterior, disminuyendo insensiblemente en anchura, uniformemente convexa; costados arqueados y no inflejos; base truncada. Cara en trapecio rectilíneo y alargado, encogido hácia la abertura bucal. Protórax fuertemente inclinado de atrás adelante y mas ó menos convexo. Pecho convexo; la altura del cuerpo, tomada en el orígen de las alas, es á su longitud por el mismo punto como dos es á tres, y aun tambien como tres á cuatro. Alas superiores con frecuencia translucidas, bien que mas ó menos coloradas, formando durante el descanso un tejado ó dos vertientes; no hay nervio ni pliegue que rompa el plano de cada vertiente. Celdillas apicales estrechas y alargadas. Tibias de los dos primeros pares teniendo una ringlera de espinas largas y agudas á lo largo de su arista interna. Tibias posteriores teniendo en cada arista una ringlera de veinte espinas á lo menos, largas, cónicas y picantes, y muchas veces una franja de pelos finos y sedosos á su faz exterior, con frecuencia dos espinas terminales en los dos primeros artículos de los tarsos posteriores.

Las especies de este género son propias al América meridional. Su nombre griego quiere decir *saltador*.

1. *Gypona punctipennis.* †

G. tota albido-virens; elytris punctulatis, opacis, neutiquam reticulatis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, cuatro líneas; anchura del mismo en el orígen de las alas, una línea y cuarta.—*Formas.*— Iguales á las de la *Gypona glauca*, *G.*, especie de Brásil bastante comun en las colecciones. Talla mas chiquita. Protuberancia cefálica igual á todo mas á la mitad de la longitud total del vertex. Dorso del protórax estriado transversalmente. Alas superiores opacas y puntuadas; puntos redondos y distintos, algo mas apretados junto á las nerviosidades principales. Inervacion alaria como en la *Glama*, no hay reticulacion transversal, ni tampoco hay franja sedosa en las tibias posteriores; algunas espinas en los primeros artículos de los tarsos del mismo par. — *Colores.* — Cuerpo y patas unicolores, de un verde claro que pasa al blanquizco en el cadáver desecado.

Sexo. Una hembra. Macho desconocido. Del norte de la República.

2. *Gypona prasina.*

G. albo-virens; elytris impunctatis, opacis; cellulis subbasilaribus, inanibus, reliquis reticulatis.

G. prasina Burm., *Gen. insectorum.*

Dimensiones, *formas* y *colores.* — Iguales á los de la precedente. Talla mas chiquita. Largo del cuerpo tres líneas y media. Protuberancia cefálica mas corta que la mitad de la longitud del vertex. Vértice de la cabeza algo anguloso. Elitros impuntuados, reticulados desde el medio del paño discoidal hasta el borde posterior. Una franja sedosa en la faz exterior de las tibias posteriores. Hebrillas de las antenas negruzcas. Color general verdoso que pasa al testáceo pálido ó al blanquizco en los individuos desecados.

Sexo. Macho y hembra de Chile. El macho, algo mas chiquito, no difiere de la hembra sino es por la conformacion de las últimas placas ventrales y del aparejo genital que siempre está manifiesto.

V. TETTIGONIA. — TETTIGONIA.

Caput haud protuberans, pagina inferiore convexa plus minusve inflata et vertice sulculo transversali a fronte nec arcuatim adscendente nec retrorsum reflexa distincte separato. Genæ introrsum declives. Ocelli liberi inter oculos inserti.

TETTIGONIA Geoff., Spin., etc. — CICCUS Latr. — PROCONIA encycl. — AULACIZES, DIASTOTEMMA, ACOPSIS Am. et Serv.

Cuerpo alargado, cabeza redonda por delante, mas ó menos triangular, sin protuberancia, con el espacio inferior convexo, mas ó menos hinchado, y el vértice distintamente separado por un surquito transversal de la frente. Mejillas declives por dentro. Ocelos libres, colocados entre los ojos. Antenas insertas por debajo del borde marginal del vertex. Protórax ancho, casi cuadrado. Elitros largos, abrazando los costados del cuerpo. Patas delgadas, con las piernas posteriores pestañosas y espinosas.

Las especies de este género son muy numerosas y estan esparcidas en todas las regiones del globo, principalmente en la América. Los señores Amyot y Serville las han distribuido en varios géneros que hemos suprimido, porque sus caracteres no nos han parecido ni bastante importantes ni bastante sobresalientes; los hay con todo eso que no dejan de ser buenos para formar cuatro grandes divisiones aprovechándose de la forma de la cabeza.

1. *Tetigonia flavomaculata.* † ×

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 3, fig. 10.)

T. oblonga, læte flava; capite plano, flavo, margine antico macula media nigra, prothorace nigro, utrinque macula flava; scutello nigro, medio flavo; elytris nigrescentibus, limbo externo maculis quinque flavis; pedibus totis flavis. — Long. corp., 2 lin.; extens. alar., 4 lin. $^1/_2$ *ad 5 lin.*

Cuerpo angosto y oblongo, de un amarillo pálido. Cabeza plana, triangular, del mismo color con el borde de la frente y una mancha mediana bordeada de una pequeña línea por delante de color negro. Antenas amarillentas, mas obscuras á la punta. Protórax mas ancho que largo, ligeramente sinuado por

detrás con sus ángulos redondeados, negro por encima y adornado de cada lado de una gran mancha oblonga de un amarillo vivo. Escudo triangular, negro, con toda su parte mediana amarilla. Elitros angostos, una vez mas largos que el abdomen, negros, pero mas claros y como ahumados en su extremidad, teniendo todo su lado anterior de un amarillo pálido y cinco manchas del mismo color, pero mas vivo por lo regular; una alargada y grande en la base, otra ahumada por delante con el borde interno, del medio súcio; otra mas allá y regularmente oblonga y finalmente otras dos muy pequeñas hácia el lado anterior y en el médio. Alas enteramente ahumadas. Patas de un amarillo pálido. Abdomen negro por encima y de un amarillo pálido por bajo.

Esta es especie una de las mas lindas de las de Chile y muy distinta por la disposicion elegante de sus colores. Se halla en el sur, á Colbueco, Osorno, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 5, fig. 10. — Animal aumentado. — 10a Su tamaño natural. — 10b Cabeza vista de lado.

2. *Tettigonia lineiceps.* †

T. supra viridis; capitis linea longitudinali media nigra; capite subtriangulari vix plus latiore quam longiore; frontis inferi sulcis transversim obsoletis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, dos líneas; anchura del mismo por el orígen de las alas, tres cuartos de línea.—*Formas.* — Cabeza sub-triangular, plana por encima; línea mediana superior algo mas corta que el borde posterior; este arqueado y abrazando al borde anterior del protórax; costados rectos y convergentes por delante, ribeteados y cortantes por encima del orígen de las antenas solamente, mas allá sin ribete, de suerte que hay continuidad entre las dos superficies opuestas de la cabeza. Vértice en punta aguda. Faz inferior de la frente feblemente convexa, insensiblemente inclinada de delante á atrás, acercándose no obstante mucho mas al plano horizontal que al vertical, formando un ángulo muy agudo con el plano de la superficie superior; no hay surcos aparentes y en su lugar, muchas líneas sub-paralelas, diversamente coloradas. Ojos

ovato-oblongos, poco salientes y no sobrepasando por los dos lados los bordes laterales del protórax. Ocelos mas distantes el uno del otro que de los ojos compuestos. Dorso del protórax finamente puntuado, feblemente convexo; borde anterior en arco de círculo cuya convexidad esta vuelta adelante; costados rectos, paralelos, sin rebordes; borde posterior echado hácia atrás, mas allá de los ángulos posteriores, bilobeado, lóbulos anchos y redondeados, escotadura intermedia arqueada y poco hundida. Escudo triangular, plano. Alas superiores opacas y coloradas. Celdillas apicales mas transparentes; nerviosidades longitudinales alcanzando á la punta del ala. — *Colores.* — Cabeza, protórax, escudo, alas superiores verdes. Debajo del cuerpo y patas blancos verdosos. Línea mediana de encima de la cabeza negra; líneas transversales coloradas que reemplazan los surcos frontales, brunas, arqueadas, interrumpidas; cuatro de ellas aparecen al lado de la faz superior entre el vértice de la cabeza y el orígen de las antenas. Celdillas apicales de las alas superiores blanquizcas. Alas inferiores hialinas. Nerviosidades obscuras. Dorso del abdomen negro.

Sexo. Una hembra de Santa Rosa.

3. *Tettigonia albo-nervosa.* †

T. nigra; linea dorsali media elytrorumque nervulis flavis; capite subtriangulari, fere æque lato ac longo; frontis inferi sulcis transversis, medio interruptis, spatio interjecto angusto et prope apicem subacuto.

Dimensiones. — Largo del cuerpo dos líneas; anchura del mismo en el orígen de las alas, tres cuartos de línea. — *Formas.* — Semejantes á las de la precedente. Cuerpo proporcionalmente menos estrecho. Ojos mas grandes y menos apartados. Borde posterior del vertex menos arqueado, mas corto, poco mas ó menos igual en longitud á la línea mediana longitudinal, de suerte que la base y la altura del triángulo cefálico son poco mas ó menos iguales. Angulo del vértice de la cabeza mas abierto; ángulo plano comprendido entre las dos faces opuestas, menos agudo. Surcos frontales bien expresados por debajo, no remontando á la faz superior, poco arqueados, interrumpidos en el medio. Espacio intermedio estrecho, encogiéndose

mas y mas hácia delante y terminado en punto en el vértice de la cabeza. — *Colores.* — Cimas de la cabeza y del protórax, escudo, negros. Una raya longitudinal amarilla, yendo del vértice de la cabeza á la punta del escudo. Borde anterior de la cabeza, orbitas oculares internas, dos pares de manchas disformes sobre el dorso del protórax, otra mancha mas pequeña junto á cada uno de sus ángulos anteriores, blanquizcos. Surcos frontales brunos. Pecho y abdomen negros. Dos manchas amarillentas en cada placa ventral. Patas pálidas. Tibias y fémures de los dos últimos pares rayados de negro.

Sexo. Las hembras tienen los órganos sexuales blanquizcos. Macho desconocido.

4. *Tetigonia Gayi.* †

T. albido-flava; capite thoraceque nigro-bilineatis, capite triangulari, fere æque longo ac lato; frontis inferi sulcis transversis medio interceptis; spatio interjecto latiusculo neutiquam antice acuminato.

Dimensiones. — Las mismas que las del *Albo-nervosa.* — *Formas.* — Semejante á las de las dos precedentes pero mas vecinas de las del *Albo-nervosa* por el tamaño de los ojos, por las dimensiones de la cabeza y por la existencia de surcos frontales. Difiere de él por el espacio liso de la frente, mas ancho y sin estar encogido progresivamente de atrás adelante. — *Colores.* — Antenas, cuerpo y patas blancos amarillentos; dos rayas longitudinales brunas ó negruzcas sobre la cabeza y sobre el protórax. Surcos frontales violados. Una mancha negra á la extremidad de cada mejilla. Dorso del abdomen y medio del vientre negros. Alas superiores violadas sin manchas. Nerviosidades mas claras y algunas veces amarillentas. Alas inferiores obscuras; nerviosidades concolóreas.

Sexo. Muchas hembras. Macho desconocido. De las provincias centrales.

5. *Tetigonia flavopunctata.* † ×

T. fusco-testacea; capite prothoraceque ferrugineis, punctis maculisque minutis, flavescentibus, numerosissimis; scutello, linea media flavescenti; elytris fusco-ferrugineis, obscure flavo-vermiculatis. — Long. corp., 2 lin.; extens. alar., 4 lin. $^1/_2$.

Esta especie es muy vecina de la precedente; solo su forma

un poco mas angosta, pero sus colores son muy distintos pues son de un moreno testáceo ó ferrugineo. Cabeza de este último color, obtusa en la frente, con la parte superior, los lados, el borde posterior, en el medio dos chiquitas líneas contiguas, otra por delante, cuatro puntos medianos y de cada lado en el borde anterior una raja angosta y arqueada, todos de un amarillo bastante vivo. Protórax corto, un poco estriado transversalmente y adornado de numerosos puntos y manchitas amarillentas mas ó menos confundidos. Escudo triangular, del color del tórax con una línea mediana y los bordes amarillentos. Elitros bastante anchos, de un moreno ferrugíneo, apenas mas claro que en la cabeza y el tórax, y sembrados en toda su extension de numerosas manchitas irregulares y confusas. Alas enteramente ahumadas. Patas testáceas, con las espinas de las piernas mas morenas. Abdomen negruzco.

Se halla en el norte, á Coquimbo, Arqueros, Rivadavia, etc.

6. *Tetigonia nigrovittata.* †

T. alba, elytrorum vittis duabus nigris, exteriore albo-bimaculata; capite ... antice rotundato, sulcis frontalibus vix conspicuis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, dos líneas; ancho del mismo, media línea. — *Formas.* — Cuerpo liso, lustroso, estrecho, sub-línear. Cabeza corta. Faz superior mas ancha que larga; borde anterior redondeado, sin reborde. Pasaje de la faz superior á la faz inferior insensiblemente preparado, ángulo plano comprendido entre las dos faces opuestas, mas abierto que en las tres precedentes. Surcos frontales no siendo visibles mas que en la proximidad de la base de la frente, poco hundidos, anchamente interrumpidos en el medio. Alas estrechas y alargadas; las superiores sobrepasando al ano de cerca de tres cuartos de línea. Nerviosidades longitudinales no alcanzando al borde posterior. Celdillas apicales cerradas por una nerviosidad sub-marginal y paralela al contorno del ala. — *Colores.* — Antenas, cuerpo y patas blancos. Ojos, escudo y medio del protórax negros. Alas superiores blancas opacas; dos rayas longitudinales negras, bastante anchas; la exterior partiendo de la

celdilla basilaria y alcanzando al borde posterior, encerrando dos grandes manchas ovato-oblongas blancas; la otra, mitad mas corta, partiendo del orígen del ala, prolongándose sobre su paño interno y no alcanzando á su extremidad.

Sexo. Tres hembras. Macho desconocido.

§ III. IASSOIDEAS. — Ocelos colocados en el espacio inferior de la cabeza ó en la margen ó nulos. Tibias posteriores bicostadas ó bifimbriadas.

V. PIEZAUQUENIA. — PIEZAUCHENIA. †

Vertex carinula transversali a fronte distincte separatus. Caput supra planum subtus convexum, faciebus lateralibus prorsus inconspicuis. Ocelli in inferiore capitis pagina et etiam in ipsa sutura sulciformi frontem genasque intercipiente. Antennarum origo inter oculos.

Cabeza plana por encima, convexa debajo. Vertex separado netamente de la frente por un reborde cortante, pero no alzado, plano, mas ó menos avanzado mas allá de los ojos, y terminado por una protuberancia cefálica que es mas ancha que larga en las especies conocidas. Orígen de las mejillas y de la frente no apareciendo mas que en la faz inferior de la cabeza; frente poco saliente ó muy feblemente convexa, dos veces á lo menos mas larga que ancha, redondeada por delante, truncada en su base. Mejillas planas, horizontales, sin hoyuelos antenales, terminadas en punta junto á la base de la caperuza. Ramas sub-maxilares rudimentales é inaparentes. Caperuza plana, en trapecio encogido hácia la abertura bucal. Antenas por delante de los ojos, al lado de la frente, poco mas ó menos á igual distancia del vértice de la cabeza y del ojo adyacente, de cinco artículos, el último terminado por una hebrilla puntiaguda. Ocelos á la extremidad anterior del surco que separa las mejillas y la frente. Ojos laterales, muy separados, ovato-oblongos, prolongados por atrás y en contacto inmediato con los ángulos anteriores

del protórax. Este poco convexo y algo inclinado adelante en hexágono irregular; borde anterior grande y arqueado; costados antero-externos rectos, subparalelos ó divergentes apenas visiblemente de delante á atrás, entrantes y feblemente arqueados; el borde posterior escotado en arco de círculo; ángulos anteriores romos, ángulos laterales y posteriores abiertos pero bien expresados. Escudo plano, triangular; borde anterior redondeado. Alas superiores homogéneas, coriáceas, no cruzándose en el descanso; sutura recta, celdillas del disco estrechas, alargadas, sin anastómosis transversales; region posterior reticulada en parte, una nerviosidad submarginal partiendo de la extremidad del radius, y alcanzando á la de la sutura paralela al contorno del borde posterior, espacio intermedio ó limbo posterior del ala dividido en muchas celdillas diminutas, desiguales, mas anchas que largas, cuadrangulares. Tibias prismáticas y triedras, provistas de una ringlera de ocho á nueve espinas equidistantes como dientes de sierra en cada arista de la faz exterior; una franja sedosa en su arista interna.

El insecto chileno, que es tipo de este género, tiene el facies de una *Afrofora*. Sin embargo, está muy lejano de ella por las formas de la frente, de las mejillas y de las ramas submaxilares, á parte tambien la posicion de los ocelos; por los primeros caracteres, los *Piezauquenios* se aproximan mucho mas de los *Tetigometros* que han sido puestos fuera de su lugar de un modo tampoco racional por los señores Amyot y Serville.

1. ***Piezauchenia aphrophoroides.*** †

P. supra viridis, subtus albida; capite, prothorace, scutello, elytrisque supra distincte punctatis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, una línea y cuarto; anchura del mismo, dos quintas partes. — ***Formas.*** — Puntuacion del dorso bien distinto; puntos redondos y de mediano tamaño.

Vértice de la cabeza en ángulo obtuso. Frente surcada transversalmente, surcos borrados hácia el medio. Costados arqueados, de feble encorvadura. Mejillas tan fuertemente puntuadas como la cima de la cabeza. Cuatro hoyuelitos desiguales entre sí y vagamente circunscritos junto al borde anterior del protórax. Debajo del cuerpo pareciendo liso á la simple vista. Cinco celdillas subapicales, cerradas posteriormente por la nerviosidad submarginal posterior. — *Colores.* — Dorso y elitros verdes con las nerviosidades concolóreas. Antenas, patas y debajo del cuerpo blanquizcos. Alas inferiores hialinas; nerviosidades blancas.

Sexo. Una hembra. Vientre plano, anchamente ribeteado. Ribete delgado, inclinado hácia abajo, casi vertical. Cinco anillos aparentes; las tres primeras placas ventrales cortas, enteras, poco mas ó menos iguales entre sí, sus bordes posteriores rectos y paralelos; la cuarta tan grande que las otras tres añadidas, hendida en toda su longitud, en trapecio encogido por atrás; la quinta igualmente hendida, mas larga que la cuarta, triangular y terminada en punta. Macho desconocido.

VII. IASSO. — IASSUS.

Vertex linea impressa sulciformi a fronte distincte separatus. Ocelli in anteriore capitis margine.

Iassus Fabr., Latr., Germ. — Typhlocyba Burm. non Gr. — Amblycephalus Amyot.

Cabeza inclinada, vertex muy corto, recto ó á modo de arco, separado distintamente de la frente por una línea sulciforme. Ocelos colocados en la márgen anterior de la cabeza. Antenas insertas dentro de un hoyuelito entre la frente y los ojos. Corselete ancho y trapezoidal. Elitros con un doble rango de celdillas. Patas posteriores largas. Piernas recorridas de espinas agudas.

Este género que, como se sabe, es rico en especies de Europa, parece no serlo tanto en América, y sobretodo en Chile, pues hasta ahora solo conocemos dos especies que nada tienen de muy notable. La primera me ha parecido intermedia entre el *Iassus Punctatus* y *Striata* (*Cicada*) *Fall.*, y no puede ser mas que una pura variedad del uno de los dos. Esto se decidirá cuando se haya podido ver un número suficiente de individuos de ambos sexos.

1. *Iassus apicalis.* †

...dus, capitis margine antico arcuato; elytrorum maculis apicalibus
...

...—Largo del cuerpo propiamente dicho, una ... mismo, comprendido el prolongamiento de las alas ... del ano, una línea y media; anchura del mismo en su ..., media línea. — *Formas.* — Cuerpo lustroso, pare... y glabro á la simple vista. Borde anterior de la ca... arco de círculo. Vértice redondeado. Vertex plano, vi... mas ancho que largo; borde posterior mas feble...ado que el anterior. Ojos compuestos, prolongados ... en frente á los ángulos posteriores del protórax; su ...terior poco mas ó menos igual en anchura al borde ... del vertex. Pasaje de la faz superior á la inferior bas...sco, pero sin reborde pronunciado. Division de las ... de la frente no siendo visible mas que en la faz infe... ...nte convexa, insensiblemente encogida por atrás, lisa ...cos transversales. Mejillas planas, separadas por de... ...rso del protórax uniformemente convexo; borde ante... ...dondeado. Costados rectos, no ribeteados, algo diver... por atrás; borde posterior escotado. Escudo plano, trian... Alas homogéneas, membranosas, transparentes, cruzadas ... cubrirse una á otra en el descanso; cinco celdillas apica... cerradas, y ninguna anastómosis transversal en las supe...riores. Estas sobrepasando mucho la extremidad del abdomen y casi tan largas como el cuerpo. — *Colores.* — Antenas, cuerpo y patas de un amarillo verdoso que tal vez ha sido verde en vida. Borde anterior de la cabeza, mejillas, fajas arqueadas y paralelas de la frente, pecho, manchas puntiformes de los fémures, de los tarsos y de las tibias, negros. Alas superiores verde claro. Una mancha negra á su extremidad posterior. Nerviosidades concolóreas.

Macho desconocido. De las provincias centrales.

2. *Iassus clathratus.* † ×

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemipteros, lám. 3, fig. 8.)

I. flavo-virescens; fronte nigro-punctata; elytris infuscatis, nervulis margineque externo pallide flavis; pedibus pallidis; abdomine nigro, linea laterali segmentorumque margine postico flavis. — Long. corp., 1 lin. 3/4; extens. alar., 2 lin.

Cuerpo oblongo ovalar, de un amarillo verdoso. Cabeza ancha, redondeada por delante del color general del cuerpo con una hilera transversal de puntos negros en la frente, y por detrás dos chiquitas manchas mas ó menos aparentes. Antenas morenas con su base mas amarillenta. Protórax una vez mas ancho que largo, con los ángulos posteriores redondeados. Elitros ahumados con el medio de las nerviosidades transparentes; estas y el borde anterior de un amarillo pálido, algo verdoso. Alas ahumadas uniformemente. Patas amarillentas, con sus espinas morenas. Esterno negro en el medio. Abdomen negro con sus bordes laterales y el borde posterior de cada segmento de un amarillo vivo.

Hemos encontrado esta especie en Coquimbo, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 3, fig. 8. — Animal aumentado. — 11*a* Tamaño natural. — 11*b* Cabeza vista de faz. — 11*c* Antena. — 11 *d* Tarso posterior.

3. *Iassus chilensis.* †

I. testaceus; capitis margine antico arcuato; prothoracis dorso antice bifoveolato; elytrorum maculis discoidalibus albis, marginalibus exterioribus brunneis.

Dimensiones. — Largo del cuerpo dos líneas y cuarta; anchura del mismo en su maximum, ó en el orígen de las alas, una línea. — *Formas.* — Semejante á las del precedente. Encorvadura del vertex algo mas feble. Ojos proporcionalmente menos grandes, su borde posterior visiblemente menos ancho que el posterior del vertex. Frente plana, en trapecio insensiblemente encogido por atrás. Caperuza en rectángulo longitudinal. Mejillas planas, anchas, terminadas en puntas arqueadas, convergentes y alcanzando á los bordes laterales de la caperuza,

borde exterior redondeado; borde interno recto al principio, luego fuertemente escotado en frente de la caperuza y cercando la rama submaxilar del mismo lado; esta, pequeña, plana, redondeada; ángulo postero-interno agudo. Dos hoyuelitos aproximados á poca distancia del borde anterior. Dorso del protórax en hexagono transversal; borde anterior grande y arqueado; bordes laterales cortos, no divergentes, febiemente arqueados. Costados postero-externos de la longitud de los laterales rectos, oblícuos y convergentes de delante á atrás; borde posterior recto y dos veces á lo menos mas grande que cada postero-externo; ángulos posteriores muy abiertos. Alas superiores sobrepasando apenas la extremidad posterior del cuerpo. Algunas anastómosis transversales sobre el paño externo. Cinco celdillas apicales. — *Colores.* — Antenas, cuerpo y patas testáceos. Elitros hialinos. Nerviosidades testáceas; algunas manchas blancas en lo interior de las celdillas discoidales. Manchas brunas en las anastómosis transversales del paño externo. Muchas veces, el vertex y la frente jaspeados ó salpicados de bruno. Las tres primeras placas ventrales brunas. Borde posterior orillado de blanquizco. — *Variedad.* — Un individuo, cuyo sexo ignoro porque ha perdido todo el abdomen, tiene el debajo de la cabeza y del corselete negros; las caderas rayadas, los fémures anillados y las tibias salpicadas del mismo color.

Sexo. Macho y hembra de Santa Rosa. En ambos sexos el aparejo genital manifiesto, es igual á la mitad de la longitud total del abdomen.

4. *Iassus immaculipennis.* † ×

I. oblongus, totus testaceo-ferrugineus; capite fusco-maculato; prothorace cum scutello sæpe rubrescenti; elytris immaculatis, testaceis nitidis. — Long. corp., 2 lin.; extens. alar., 5 lin. ad 5 lin. 1/2.

Muy vecino del precedente, pero un poco mas largo y enteramente de un color testáceo, bastante brillante. Cabeza á veces con algunas manchas obscuras mas ó menos distintas segun los individuos. Protórax de la misma forma que en la especie precedente, testáceo, y frecuentemente un poco rojizo en su medio y lo mismo el escutello. Elitros mucho mas largos que el abdo-

men, de un testáceo claro y uniforme, bastante brillante. Alas trasparentes, un poco ahumadas. Patas pálidas.

Se halla en las provincias del sur, San Cárlos, etc.

5. *Iassus latifrons.* † ×

I. oblongus, totus pallide testaceo-ferrugineus, immaculatus; capite lato; elytris testaceis, nitidis. — Long. corp., 2 lin.; extens. alar., 5 lin. 1/2.

Esta especie es sumamente vecina de la precedente, pero se distingue por algunas particularidades. Su color es mas ferrugíneo; su cabeza notablemente mas ancha; su protórax mas corto y mas ancho; los elitros mas anchos y mas ópacos.

Se halla en San Cárlos, Calbuco, etc.

6. *Iassus vermiculatus.* † ×

I. oblongus, testaceus; capite sensim conico; elytris concoloribus, pallidis, undique fusco-vermiculatis, alis infuscatis. — Long. corp., 1 lin. 1/2; extens. alar., 3 lin.

De la forma del *Iassus chilensis*, pero notablemente mas pequeño y enteramente de un testáceo gris y obscuro. Cabeza corta y un poco mas cónica que en las especies precedentes. Protórax pálido, con su borde posterior derecho. Elitros de un testáceo pálido y brillante, casi transparente, ofreciendo en toda su extension lineitas longitudinales sinuadas é irregulares de color moreno y ademas algunas manchitas del mismo color en el borde interno. Alas levemente ahumadas. Patas pálidas. Abdomen de un moreno testáceo por encima, con el borde posterior de cada segmento mas pálido.

Este insecto fué hallado en San Cárlos.

7. *Iassus glaucus.* † ×

I. subtus nigrescens, supra pallide obscureque virescens; capite fusco-maculato; elytris virescentibus, nervulis pallidioribus, cellulis hyalinis. — Long. corp., 2 lin.; extens. alar., 4 lin. 1/2.

Un poco mas estrecho que las especies precedentes, negruzco por bajo y de un verdoso claro y súcio por encima. Cabeza sen-

sublemente cónica, con puntos morenos por delante. Protórax brillante de un verdoso morenuzco, teniendo en su medio una linea angosta y en cada lado algunas manchas pálidas, pero poco distintas. Elitros largos, verdosos con todas las nerviosidades mas pálidas y el medio de las celdillas transparentes. Alas blanquizcas con las nerviosidades morenas. Patas testáceas. Abdomen negruzco con el borde posterior de cada segmento, testáceo ó verdoso.

Se encuentra en Valdivia, Chesque, etc.

VIII. BITOSCOPO. — BYTHOSCOPUS.

Vertex linea impressa sulciformi a fronte distincte separatus. Ocelli in inferiore capitis pagina. Alæ ovatæ, quiescentibus nunquam sese invicem involventibus.

Bythoscopus Germ., Burm., A. et Serv. — Iassus Lewis, etc.

Cuerpo ovalar, ancho. Cabeza algo mas ancha que el protórax. Vertex distintamente separado de la frente por una línea sulciforme, y á lo menos dos veces mas ancho que el mas gran diámetro de cada uno de los ojos, los cuales son gruesos y sobresalientes en ambos lados. Ocelos colocados en la faz inferior de la cabeza. Antenas insertas dentro de un hueco en el borde anterior de la cabeza y bastante distantes de los ojos. Alas superiores ovalares, ligeramente coriáceas, las inferiores del mismo largo, ambas envolviéndose en ninguna parte cuando quietas. Patas de mediano tamaño, piernas posteriores mas largas que los muslos, y las demas piernas acompañadas por debajo de una doble fila de espinas.

Es contra mi propio convencimiento que he conservado el género *Bitoscopo*. Los ojos por delante de la cabeza, en los *Bythoscopus*, y entonces aparentes en el insecto visto por encima, debajo de la cabeza en el *Iassus*, y no siendo entonces visibles sino es cuando se vuelca sobre la espalda, no es un caracter bastante netamente pronunciado para que su empleo no deje incertidumbre y no arguya arbitrariedad. Si se pone el insecto en una posicion vertical con el vértice de la cabeza en-

cima de los ocelos, seran igualmente visibles en los *Iassus* y en los *Bythoscopus*, y no podra fijarse la línea que debe separar los dos géneros; otro tanto diré de la encorvadura de la delantera de la cabeza y del tamaño del vertex. En algunos *Bythoscopus*, el filamento terminal de las antenas está algunas veces hinchado en forma de boton, pero esta circunstancia no tiene lugar mas que en los machos y no pueden aceptar como caracter de género, las particularidades exclusivas de un solo sexo. En la mayor parte de los *Bythoscopus*, no hay mas que cuatro celdillas cubitales en las alas superiores, y se cuentan hasta cinco en muchas especies de *Iassus*. Pero este caracter que se podria creer mas sobresaliente que en las especies precedentes, es al contrario de menos valor porque no es constante no solamente en todos los individuos de la misma especie sino tambien en los dos sexos del mismo individuo. Las alas para cubrirse una á otra (*Elytra apice complicantia* Burm.) suministran al contrario un buen caracter natural, pues es evidente que aumentan la defensa en el descanso y oponen un obstáculo á la iniciativa del vuelo. Esto supuesto, pienso que mas hubiera valido admitir solo dos cortes génericos. El primero, que habria comprendido todas las especies de alas superiores con sutura arqueada ó en cubrimiento una con otra, habria conservado el nombre de *Iassus*. La otra, en donde se hubieran colocado las de alas superiores con sutura recta, habria conservado el de *Bythoscopus*.

1. *Bythoscopus antarcticus*. †

B. griseo fuscoque marmoratus, fronte fusco-lineata; vertice arcuato; elytrorum cellulis apicalibus quatuor.

Dimensiones. — Largo del cuerpo propiamente dicho, una línea y cuarta; id. del mismo, comprendido el prolongamiento de las alas mas allá del ano, cerca de dos líneas; ancho del mismo en su maximum, tres quinta parte. — *Formas.* — Cima del cuerpo pareciendo lisa y glabra, aunque poco lustrosa á la simple vista, finamente puntuada y ligeramente pubescente, con ayuda de un buen lente. Vertex tres veces á lo menos mas ancho que largo, uniformemente convexo, feblemente arqueado, borde anterior redondeado. Vértice borrado. Pasaje de la faz superior á la inferior insensible y sin trazas de sutura intermedia. Delantera de la cabeza convexa. Orígen de las mejillas y de la frente echado á la faz inferior. Ocelos sobre la misma faz, un poco antes del orígen de las mejillas, poco mas ó menos

á igual distancia de los ojos y de la línea mediana. Frente redondeada, plana ó feblemente convexa, de una sola pieza y desprovista de surcos transversales. Mejillas estrechas, sobrepasando la frente, fuertemente escotadas en frente de la caperuza, cercando exteriormente las ramas submaxilares, pero sin sobrepasarlas por atrás. Estas chiquitas, planas, articuladas, por sutura sulciforme, con las mejillas y la caperuza, é interpuestas entre las dos; bordes anterior é interno rectos; borde exterior y posterior arqueados. Caperuza plana en rectángulo longitudinal. Ojos grandes, en contacto inmediato con el borde anterior del protórax, prolongando de los dos lados la curva contínua del vertex, siendo su diámetro transversal algo mas grande que la mitad de el del vertex, de suerte que el diámetro de este es al de los dos ojos reunidos, poco mas ó menos, como tres es á dos. Dorso del protórax ancho y corto; borde anterior grande, en arco de círculo contínuo, terminado exteriormente al frente de la extremidad postero-externa de los ojos compuestos; no hay bordes laterales propiamente dichos, ángulos anteriores agudos y confundiéndose con los laterales; borde posterior dividido en tres partes ó trigono si se quiere, costados exteriores ó los postero-externos muy cortos, rectos, apartándose un poco de atrás á delante y de fuera adentro de la paralela al eje transversal; el costado del medio ó el posterior propiamente dicho feble y anchamente escotado en arco de círculo. Escudo plano y triangular; borde anterior redondeado; punta algo deprimida. Alas superiores sobrepasando la extremidad posterior del cuerpo, homogéneas, hialinas, cruzadas en cubrimiento una de la otra; cinco celdillas apicales. — — *Colores.* — Antenas pálidas. Vertex, dorso del protórax y escudo matizados de gris y de bruno. Debajo del cuerpo y patas amarillentos. Línea mediana de la caperuza bruna ó negruzca, con frecuencia otras dos líneas laterales, ó aun tambien formadas por dos séries de manchitas puntiformes. Alas hialinas. Nerviosidades de las superiores vagamente salpicadas y puntuadas de bruno; dos manchas blanquizcas sobre el paño interno; region posterior imaculada.

Sexo. El filamento antenal no tiene boton terminal. Hembra desconocida.

2. **Bythoscopus elegans.** † ×

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 3, fig. 11.)

O. pallide fusco-virescens; capite lato conico, virescenti, supra fascia fusco-rufa; prothorace antice rufescenti postice virescentibus; elytris hyalinis sensim virescentibus, fusco-areolatis. Long. corp. 2 lig. 1/4; extens. alar., 4 lig. 1/2.

Cuerpo bastante ancho, moreno y verdoso. Cabeza ancha, cónica, verdosa por encima, con una faja transversal de un moreno bermejo, la faz de un amarillo naranjado y otra faja ancha y negruzca en la frente. Antenas muy delgadas, amarillentas con la extremidad mas obscura. Protórax corto, ancho, finamente estriado, de un bermejo obscuro y pálido por delante y verdoso por detrás. Escudo triangular, mezclado de bermejo y de verdoso. Elitros amplos, mucho mas largos que el abdomen, transparentes, algo verdosos, con las nerviosidades bordadas en cada lado por una línea morena, bastante ancha sobre todo las de la extremidad. Alas transparentes, un poco ahumadas en la punta, con las nerviosidades morenas. Patas de un amarillo pálido y verdoso, con la extremidad de las piernas y de los artículos de los tarsos posteriores de un moreno negruzco. Abdomen moreno asi como todo el esternon.

Esta especie difiere notablemente de los otros Bitoscopos por la forma y la anchura de su cabeza, pero no lo suficiente para formar un género distinto. Se halla en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 3, fig. 11. — Animal aumentado. — 11*a* Su tamaño natural. — 11*b* Cabeza vista de faz.

3. **Bythoscopus flavoscutatus.** † ×

B. oblongus, sulphureus; capite toto sulphureo; prothorace fusco-rufescenti; scutello sulphureo, elytris fuscescentibus, apice fere hyalinis, maculis mediis nonnullis hyalinis. Long. corp., 4 lig. 1/2; extens. alar., 4 lig.

Cuerpo oblongo, de color de azufre. Cabeza corta, un poco cónica, con la frente obtusa, enteramente de un amarillo de azufre. Antenas sumamente finas, parduscas. Protórax ancho, de un moreno bermejo, liso y brillante, por lo general con algunas estrias amarillentas, mas ó menos aparentes segun los individuos. Escudo enteramente de color de azufre. Elitros

[illegible] el abdomen, relucientes, morenos, con [illegible] transparente, y adornados hácia su medio [illegible] manchas redondeadas y transpa- [illegible] los elitros son por toda parte [illegible] las manchas transparentes no son [illegible] y lo mismo el cuerpo. Abdomen del [illegible] parte dorsal negruzca.

[illegible] se acerca mucho del *Byth. biguttatum,* [illegible]

[illegible] rufescens. † ×

[illegible] *capite magis rufo; elytris [illegible] apice [illegible] extens. alar., 3 lin.* ½.

[illegible] las dos siguientes es muy vecina de la [illegible] casi solo por la coloracion. Todo el cuerpo [illegible] bastante brillante. Cabeza mas [illegible]. Elitros exactamente del mismo color [illegible] extremidad mas pálida y casi transpa- [illegible]

[illegible], etc.

[illegible] *frontalis.* † ×

[illegible] *aurantiaco; elytris castaneis, apice palli-* [illegible] *alar., 3 lin.* ½–4 *lin.*

[illegible] que el precedente, de un moreno bastante [illegible] mismo color con toda la frente de un [illegible] enteramente moreno. Escudo del [illegible] chiquitas líneas amarillentas. Elitros mo- [illegible] otras partes del cuerpo, pero mas claros [illegible] la punta. Patas amarillentas.

[illegible] etc.

[illegible] *albosetigerus.* † ×

[illegible] *elytris piceis postice infuscatis, maculis qua-* [illegible] *unicis flavis, mediis posticisque fuscis,* [illegible] *extens. alar., 2 lin.* ½–3 *lin.*

[illegible] pequeño que las especies precedentes pero

muy semejante. Enteramente de un moreno negruzco bastante brillante. Frente de un amarillo naranjado. Tórax y escudo enteramente negruzcos. Elitros solamente ahumados y obscuros en la extremidad con cuatro ó cinco manchas transparentes. Patas anteriores amarillas; las medianas y las posteriores morenas con las rodillas amarillentas.

Se halla en el sur, á Chiloe, Carelmapu, etc.

IX. ONOCOPSO. — ONOCOPSIS.

Vertex linea impressa sulciformi a fronte distincte separatus. Ocelli in inferiore capitis pagina. Alæ ovatæ, quiescentibus apicem prope sese invicem involventibus.

Onocopsis et Podiopsis Burm. — Macropsis Lewis, etc.

Vertex distintamente separado de la frente por una línea sulciforme. Ocelos colocados en la faz inferior de la cabeza. Alas ovaladas, envolviéndose cerca de la punta cuando quietas.

Este género es muy afin del que precede y solo se distingue porque las alas cuando quietas pueden envolverse entre sí cerca de la punta.

1. *Onocopsis cognatus.* †

O. fronte lata, deplanata, basin versus sensim angustata; genis postice acutis, clypei marginem attingentibus, ramulos disjunctos maxillæ superioris extus circumdantibus.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, una línea; id. del mismo, comprendido el prolongamiento posterior de las alas superiores, una línea y media. — *Formas.* — Iguales, á primera vista, á las de la mayor parte de los *Bythoscopus* y notablemente á las de nuestro *Antarcticus*. Especie con todo eso génericamente distinta por la sutura recta de sus alas superiores, que no se cruzan en el descanso para cubrirse una á otra. Talla mas chiquita. Vertex mas fuertemente arqueado. Vértice de la cabeza igualmente redondeado, pero mas avanzado. Orígenes de las mejillas y de la frente mas separados y distantes del borde anterior de la cabeza. Frente plana, casi horizontal, disminuyendo insensiblemente de anchura al acercarse de la caperuza. Cos-

tados inflejos y avanzantes en frente del orígen de las antenas. Base feblemente escotada. Caperuza plana, redondeada. Mejillas cavadas como [illegible] en el orígen de las antenas, estrechas, alargadas, terminadas en punta y alcanzando á los bordes laterales de la caperuza; borde interno escotado un poco por delante de la base de la caperuza y cercando la rama submaxilar del mismo lado; esta recta, muy afilada y sub-lineal. Protórax como en el *Bythoscopus antarcticus*, estrias transversales del dorso mas aparentes. Alas superiores mas consistentes, coriáceas pero tambien translucidas. Sutura recta. Cuatro celdillas apicales, borde posterior en arco de elipse; algunas anastómosis transversales en el paño discoidal. — *Colores.* — Antenas y faz inferior de la cabeza, testáceas pálidas. Vertex, dorso del protórax y escudo, de un blanco súcio que ha podido ser verdoso durante la vida. Algunas membranas brunas en el vertex y en la delantera de la cabeza. Alas superiores parduscas; algunos puntos en séries sobre las nerviosidades longitudinales y algunas manchas esparecidas en lo interior de las celdillas, parduscos. Quijada inferior, pecho y vientre negros. Patas pálidas, mosqueteadas de bruno. Oviscapto blanquizco. Macho desconocido.

Se halla en las provincias centrales y tambien en otras varias partes de la República.

2. **Onocopsis dorsalis.** † ×

O. ovatus, flavo-testaceus; capite conico, linea verticis longitudinali nigra; prothorace medio nigro, lateribus flavido; scutello nigro, linealis duabus flavidis; elytris flavescentibus punctis nonnullis suturalibus et apicalis fuscis. Long. corp. 1 lin. 1/2; extens. alar., 3 lin. 1/2.

Cuerpo aovado, bastante espeso, enteramente de un amarillo testáceo pálido, casi súcio. Cabeza corta, ancha, cónica, con la faz tetragona y la caperuza notablemente realzada, amarillenta y adornada por encima de una ancha línea longitudinal negra. Protórax negro con los costados amarillentos. Escudo igualmente de un negro obscuro, con dos líneas angostas, de color amarillento. Elitros bastante anchos no mucho mas largos que el abdomen y sin cubrirse, del mismo color amarillento que las otras partes del cuerpo, con sus nerviosidades muy salientes, y

algunos puntos ó manchitas morenos en la sutura y en la punta. Patas enteramente amarillentas.

Este se halla en la isla de Chiloe, á Calbuco, en el golfo de Reloncavi, etc.; aunque algo parecido á la especie que precede, sin embargo se distingue perfectamente por su forma y su color.

X. HEMIPELTIS. — HEMIPELTIS. †

Vertex leviter convexus, margine integro elevato-costato. Frons in tota longitudine uniformiter convexa, postice late recta truncata. Clypeum pentagonale plus longiore quam latiore, lateribus exterioribus parallelis, angulo apicali valde aperto.

Antenas de cinco artículos, los dos primeros espesos, cilíndricos, los siguientes muy menudos, las articulaciones poco distintas, el quinto en hebrilla sedosa y alargada sin alcanzar al vértice de la cabeza. Su nacimiento junto al borde interno de los ojos compuestos al orígen de la separacion de las mejillas y de la frente. Protuberancia cefálica en medio broquel elíptico (de aquí el nombre *Hemipeltis*) visiblemente mas larga que ancha, plana por encima, convexa por debajo, exteriormente ribeteada; ribete en rodete bastante espeso y poco alzado. Division de las mejillas y de la frente no siendo visible mas que en la faz inferior de la cabeza, partiendo del borde anterior un poco por delante de los ojos compuestos y á mucha distancia del vértice. Mejillas planas, feblemente inclinadas de afuera á dentro, algo cóncavas hácia el orígen de las antenas, insensiblemente ensanchadas por atrás; borde posterior redondeado y no ribeteado; borde interno escotado en frente de la caperuza y costeando el borde externo de las ramas submaxilares. Ramas submaxilares (*Lora*, Brum.) interpuestas entre las mejillas y la caperuza; su borde posterior libre y cortado en linea recta. Frente propiamente dicha visiblemente mas corta y mas estrecha que

la faz inferior de la protuberancia cefálica, no estando separada de esta por ninguna traza suturiforme, participando de la misma encorvadura y no siendo en efecto mas que el prolongamiento contínuo de la misma superficie, poco encogido por atrás. Costados rectos; borde clipeal feblemente escotado. Caperuza estrecha y alargada. Ojos ovado-oblongos muy distantes uno de otro, echados sobre los ángulos posteriores de la cabeza, en contacto inmediato con el protórax, y extendiéndose por delante de sus ángulos anteriores. Ocelos nulos. Protórax en rectángulo transversal, plano, muy insensiblemente inclinado hácia delante; borde anterior arqueado; costados rectos, subparalelos, finamente ribeteados; borde posterior anchamente escotado. Escudo triangular, mas ancho que largo; ángulos posteriores obtusos. Patas de los dos primeros pares delgadas, de mediano tamaño, inermes; franjas tibiales finas y sedosas. Tarsos triarticulados; el tercer artículo igual á los otros dos añadidos, terminado por dos uñitas cortantes, anchas y acortadas. Pelotas inaparentes.

El ejemplar único de la primera especie, tipo de este género nuevo, está en el estado mas lamentable, habiendo perdido su abdomen y sus patas posteriores. No le queda de sus alas superiores mas que una porcion de la region basilaria. Solo el ante-cuerpo está intacto. Pero la cabeza que hace parte de ella y que aun está entera, ofrece un conjunto de caracteres que no existe en ninguna otra parte y que basta para probar la oportunidad de un nuevo corte. El individuo de la segunda está menos maltratado, pero difiere tanto del primero que nada se puede arguir del uno al otro, y aun se espera saber si no es mejor admitir dos géneros en lugar de uno solo.

1. *Hemipeltis chilensis.* †

H. capitis productu antico semi-elliptico; clypei apice angulato, conticuculo.

Dimensiones. — Largo del cuerpo, dos terceras partes de línea;

id. del protórax, media línea; anchura tomada á la altura de los ojos compuestos, lo mismo que el cuerpo. — *Formas.* — Facies del *G. Eupelix*. Cabeza lisa y glabra. Dorso del protórax arrugado transversalmente. Arrugas sub-paralelas, mas ó menos borradas en la mitad anterior y junto á los bordes laterales. Restos basilares de las alas superiores coriáceos, ópacos; tres nerviosidades longitudinales, salientes y costiformes. Borde posterior de la caperuza anguloso; ángulo apical rectilíneo y agudo. Ramas sub-maxilares no encogidas por atrás, ángulo postero-interno casi recto; borde posterior ribeteado, ribete en forma de rodete. — *Colores.* — Antenas, cuerpo y patas de un blanco amarillento que ha podido ser verde claro en vida, mas pálido en las patas y debajo del corselete, mas subido sobre el dorso del protórax y del escudo. Restos de los élitros verdes. Nerviosidades encarnadinas. Alas inferiores blancas; nerviosidades concolóreas.

De las provincias centrales.

2. *Hemipeltis trigonus.* †

H. capitis productu antico triangulari, clypei apice rotundato.

Dimensiones. — Largo del cuerpo propiamente dicho, una línea; largo del mismo, comprendido el prolongamiento de las alas mas allá del ano, cerca de dos líneas; id. de la cabeza, media línea; anchura de la misma en su borde posterior, lo mismo; id. del cuerpo en su maximum, ó en los ángulos posteriores del protórax, tres quintas partes. — *Formas.* — Protuberancia cefálica menos ancha que larga no estando en semi-broquel (el nombre de *Hemipeltis* no conviene mucho á esta especie); borde anterior anguloso, ángulo del vértice obtuso. Costados ribeteados, ribetes mas alzados que en el *Ellipticus*, menos espesos, casi cortantes. Debajo de la cabeza mas feblemente convexo. Frente que se estrecha mas por atrás. Costados arqueados y convergentes; base recta. Caperuza igualmente mas larga que ancha y casi plana, pero que se ensancha insensiblemente por atrás; borde posterior redondeado. Mejillas mas fuertemente excavadas al orígen de las antenas, que esta al lado y no delante de los ojos. Ramas submaxilares mas estrechas; su borde posterior recto, pero en un sentido mas oblicuo

de delante á atrás y de afuera á dentro; reborde delgado y cortante. Angulo postero-interno agudo. Los dos primeros artículos de las antenas mas grandes que en el *Ellipticus*, cilíndricos; el segundo mas largo que el primero; los siguientes han desaparecido. Elitros coriáceos, ópacos, anchamente reticulados; nerviosidades principales tortuosas, cortados irregularmente por anastómosis transversales iguales. Celdillas poco numerosas, en mallas cerradas, poligonales y disformes. Paño externo sin nerviosidades transversas. Cuatro celdillas costeando el borde posterior; la interna tan grande como las otras reunidas; sutura recta. Patas armadas; tibias posteriores algo comprimidas, teniendo á lo menos dos ringleras marginales de espinas numerosas, tiesas, cónicas y agudas; tibias de lős otros dos pares cilíndricas, franjeadas con franjas sedosas y flexibles, no teniendo mas que un pequeño número de espinas tiesas y distantes entre sí, en una sola de sus aristas. Tarsos de tres artículos, con articulaciones oblícuas; los dos primeros armados en sus extremidades internas de dos espinas rectas agudas; el tercero tan largo que los otros dos añadidos, terminados por dos uñitas anchas, cortas, en forma de sable de oja recta y tajante; pelotas nulas é inaparentes. El abdomen ya no existe. — *Colores*. — Antenas, cuerpo y patas de un blanquizco que ha podido ser verde en vida. Debajo del cuerpo mas pálido. Dos rayas naranjadas, longitudinales, rectas y paralelas sobre el vertex. Alas superiores, vertex, nerviosidades naranjados (el color naranjo ha podido ser encarnado durante la vida). Alas inferiores hialinas. Nerviosidades blancas. Uñitas brunas.

De las provincias centrales.

XI. TIFLOCIBA. — TYPHLOCYBA.

Corpus parvulum, suboblongum. Frons paulo convexa. Ocelli nulli. Oculi oblongi, parum elevati. Elytra opaca, subcoriacea. Alæ hyalinæ. Pedes postici elongati.

TYPHLOCYBA, Burm., Blanch., etc. — CICADA, Fabr., etc.

Cuerpo pequeño, oblongo. Frente un poco bombada. Cabeza redondeada por encima. Ocellos nulos. Ojos oblongos, apenas salientes, situados en los lados de la ca-

beza. Elitros bastante espesos, lisos, casi coriáceos. Alas casi del mismo largo. Patas posteriores delgadas y muy largas, ligeramente encorvadas, muy espinosas.

Son muchas las especies que pertenecen á este género. Todas viven sobre las plantas y mas particularmente sobre los árboles.

1. Typhlocyba prasina. † ×

T. oblonga, late pallideque prasina; elytris elongatis, angustiusculis, pallide flavescenti-viridibus, apice pallidioribus; alis totis hyalinis; pedibus viridibus. Long. corp., 1 lin.; extens. alar., 3 lin.

Cuerpo chiquito, enteramente de un verde claro mas ó menos amarillento. Cabeza ancha, un poco cónica. Antenas muy pequeñas del color del cuerpo. Ojos morenos ó negruzcos. Elitros angostos una vez mas largos que el abdomen, igualmente de un verde claro y uniforme en toda su extension, pero un poco mas transparentes hácia la extremidad. Alas casi del largo del abdómen y enteramente transparentes. Patas verdosas.

Esta especie se halla en Coquimbo.

2. Typhlocyba virescens. † ×

T. oblonga, crassiuscula, tota pallide virescens; fronte fusco-marmoratâ; prothorace lato, serie antica transversa punctorum; elytris totis pallidissime virescentibus parum opacis. Long. corp., 1 lin. 1/4; extens. alar., 3 lin.

Cuerpo mucho mas espeso que en la especie precedente, de un color verdoso mas pálido y mas amarillento. Frente ancha, poco avanzada, con manchitas irregulares de un color moreno bermejo pálido. Protórax ofreciendo en su borde anterior una hilera transversal de puntos del mismo color que las manchitas de la cabeza. Elitros enteramente verdosos lo mismo el cuerpo, poco ópacos y casi transparentes en su extremidad, brillantes en toda su extension. Alas transparentes, apenas ahumadas, casi tan largas como los elitros. Patas del mismo color que las otras partes del cuerpo.

Se halla tambien en Coquimbo.

V. AFIDIDEOS.[1]

Cuerpo generalmente ovalar. Antenas filiformes ó setáceas, compuestas de un número poco considerable de artículos. Ojos prominentes. Elitros y alas siempre casi de la misma consistencia, con frecuencia nulos en las hembras. Tarsos de dos artículos.

Esta familia está compuesta de las mas chiquitas especies de la seccion de los Homópteros del órden de los Hemípteros que estan generalmente conocidas con el nombre de pulgones; se dividen en tres tribus, las Silinas, las Afidinas y las Alevrodinas.

TRIBU I. — *SILINAS.*

Cuerpo ovalar. Cabeza corta y ancha. Antenas filiformes, generalmente apartadas en la base. Ojos salientes y globulosos. Ocellos distintos, por lo regular en numero de tres, uno por detras de cada ojo y otro en el medio de la frente. Alas anteriores o elitros bien desarrollados y provistos de nerviosidades longitudinales o furcadas. Patas bastante fuertes, con los tarsos de dos articulos.

Esta tribu incluye insectos muy chicos pero de forma algo elegante y de color variado. Las especies viven de jugo vegetal, y cada una se mantiene sobre una planta particular y de un modo casi tan esclusivo, que como caracter espécifico los entomologistas les dan el nombre de la planta misma, asi tenemos los *Ps. fici, piri, pini,* etc. Estan esparcidas con alguna abundancia en todas las regiones del globo, y sin embargo solo las de Europa estan conocidas de los naturalistas. Gracia á la coleccion de Chile, podemos añadir otras muchas y aumentar los géneros que solo eran de tres, (*Psylla, Livia* y *Diraphia*), de otros tres mas, enteramente nuevos.

I. PSILA. — PSYLLA.

Corpus ovatum. Caput supra depressum. Oculi prominuli, globulosi. Antennæ filiformes, corporis fere longitudine, articulis duobus baseos crassiusculis. Rostrum brevissimum. Elytra oblonga, nervulis tribus, mediano furcato; alæ breviores nervulis tenuissimis. Pedes crassiusculi.

Psylla, Geoffroy, Latr., etc, etc. — Chermes, Reaumur, Fabr. etc.

Cuerpo ovalar. Cabeza ancha, deprimida por encima. Rostro muy corto, triarticulado; el último artículo suma-

---

(1) Por no haber podido mandar los *Afidideos* al señor marques de Spinola, hemos confiado la descripcion de sus especies al señor Em. Blanchard.

mente pequeño. Ojos gruesos, salientes, globulosos. Antenas filiformes, casi del largo del cuerpo ó con poca diferencia, con los dos primeros artículos espesos, el tercero delgado y mas largo que los otros, y el último bastante corto, obtuso y frecuentemente terminado por dos ó tres sedas. Tórax combado por encima. Protórax muy corto, y el mesotórax mucho mayor. Elitros mas ó menos transparentes, siempre de una consistencia mas solida que las alas y provistos de tres nerviosidades principales, de las cuales la última es furcada y forma una suerte de celdilla triangular en la extremidad del elitro. Alas notablemente mas cortas que los elitros, con algunas nerviosidades muy finas, apenas distintas. Patas bastante espesas con los tarsos solamente de dos artículos; el último provisto de dos fuertes ganchos. Abdomen cónico.

Las varias especies que vamos á describir, se acercan mucho de las de Europa.

1. *Psylla luteipennis.* †

P. fusca; antennis pallidis, apice obscurioribus; elytris latis, nitidis, luteis, parte basilari fusca; pedibus testaceis. — Long. corp., 1 lin. 1/4; extens. alar., 4 lin.

Cuerpo ovalar, de un moreno bermejo. Cabeza corta y ancha. Ojos globulosos. Antenas muy apartadas en su base, testáceas, con el último artículo de un moreno negruzco. Tórax ancho y liso, de un moreno mas obscuro que las otras partes del cuerpo; borde anterior del protórax mas pálido. Elitros anchos y amplos, lustrosos, de un testáceo amarillento, con toda la porcion basilar pardusca. Alas enteramente transparentes. Patas testáceas. Abdómen de un moreno bermejo y brillante.

Esta especie, notable por sus elitros mas anchos que en todas las demas hasta ahora conocidas, fue hallada en Valdivia.

2. *Psylla areolata.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 3, fig. 12.)

P. late rufa; antennis testaceis, apice obscuris; elytris nitidis, flavescentibus, areola fusca; pedibus virescentibus. — Long. corp., 1 lin.; extens. alar., 3 lin. 1/2.

Cuerpo enteramente de un bermejo testáceo. Cabeza lisa, corta y ancha. Antenas mas testáceas, con su extremidad pardusca. Tórax liso. Elitros amplos, bastante transparentes, lustrosos, enteramente de un color algo amarillento, con una ancha areola morena, formada por una faja oblícua que se contínua en el borde interno y en todo el borde apical. Alas enteramente transparentes. Patas verdosas con la extremidad de las piernas y los tarsos mas testáceos.

Esta se halla en la provincia de Valdivia.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 3, fig. 12. — Animal aumentado. — 12*a* Su tamaño natural. — 12*b* Antena.— 12 *c* Ala anterior.

3. *Psylla stigmaticalis.* †

P. ovata, testaceo-fusca; antennis testaceis apice fuscis vel totis fuscis; prothorace antice pallido; metathorace bipunctato; alis hyalinis, paulo infuscatis, parte basilari costa excepta fusca. — Long. corp., 3/4 lin.; extens., alar., 5 lin.

Cuerpo oblongo, de un testáceo moreno. Cabeza surcada en su medio, con un túberculo obtuso en cada lado. Antenas testáceas, con la extremidad mas obscura y á veces enteramente morenas. Protórax de un testáceo moreno, con el borde anterior mas claro. Metatórax mas ó menos obscuro presentando en algunos individuos líneas negruzcas y por delante dos puntos del mismo color. Elitros oblongos transparentes, muy ligeramente ahumados con la porcion basilar pardusca y solo el borde costillar transparente. Patas enteramente testáceas. Abdomen moreno por encima y verdoso por debajo.

Esta pequeña especie fue hallada en Calbuco.

4. *Psylla signatipennis.* †

P. tota pallide testacea; antennis concoloribus, apice fuscis; elytris hyalinis, litura transversa fusca, obsoleta. — Long. corp., 1 lin. 1/2; extens. alar., 5 lin. 1/4.

Cuerpo enteramente de un testáceo pálido amarillento. Antenas del mismo color, con la punta morena. Cabeza con un surco y dos anchos puntos hundidos en su medio. Tórax liso, testáceo, brillante, con el borde anterior del protórax amari-

llento. Elitros amplos, oblongos, ligeramente amarillentos, adornados hácia la tercera parte anterior de una faja pardusca imperfectamente determinada. Patas testáceas. Alas enteramente transparentes. Abdomen testáceo por encima y verdoso por debajo.

Encontrada en las provincias meridionales.

II. CALINDA. — CALINDA. †

Corpus ovatum. Antennæ elongatæ, filiformes, septem articulatæ, articulo primo brevi, crassiusculo, secundo longissimo, ultimo apice obtuso. Elytra oblonga, nervulo basilari unico, triramoso, ramo antico simplici, medio cum postico apice furcato, marginalique brevi, simplici. Alæ absque nervulis; pedes simplici.

Cuerpo ovalar. Cabeza corta y ancha. Antenas delgadas, filiformes, casi tan largas como el cuerpo, compuestas de siete artículos; el primer corto y bastante espeso, el segundo muy largo, los otros cinco mas cortos é iguales, y el último obtuso en su punta. Protórax bastante angosto, casi redondeado. Metatórax mucho mas ancho. Elitros amplos, casi una vez mas largos que el cuerpo, de forma oblonga, con una nerviosidad basilar echando tres ramos, el primero sencillo hasta la extremidad del elitro, solo con una corta nerviosidad hácia su base, la cual alcanza hasta al borde costillar; los segundo y tercero ramos bifurcados; los elitros ofrecen ademas en su base una corta nerviosidad posterior. Alas cortas y bastante angostas. Patas sencillas; los tarsos anteriores mas largos que los otros, y los ganchos fuertes.

Este nuevo género se distingue perfectamente de los demas de esta familia por las nerviosidades de las alas que constituyen un caracter muy fácil á reconocer.

1. *Calinda pallidula.* †

C. testacea, viridi-variegata; elytris totis hyalinis, læviter flavescentibus nervulis testareis; pedibus testaceis. — Long. corp., 1 lin. 1/4; extens. alar. 4 lin.

Mas grande que las precedentes, testácea y un poco mezclada

de verde. Antenas testáceas. Cabeza con un surco mediano y dos fuertes puntos hundidos en su parte superior. Tórax testáceo, con manchas verdosas irregulares. Elitros oblongos, enteramente transparentes sin manchas algunas y ligeramente ahumadas ó amarillentas con las nerviosidades testáceas. Alas mas claras. Patas testáceas. Abdomen del mismo color, algo variado de verde por debajo.

Se halla en las provincias centrales.

2. *Calinda melonis.* †

C. tota virescens; elytris totis hyalinis, nervulis testaceis vel flavescentibus, pedibus virescentibus. — Long. corp. 1 lin.; extens. alar., 3 lin. 1/2.

Esta especie es muy vecina de la precedente, pero se distingue fácilmente; el cuerpo es enteramente verdoso y mas delgado; la cabeza ofrece el mismo surco y los mismos puntos hundidos; los elitros son mas angostos, mas oblongos, menos colorados y mas transparentes; las patas tambien son mas verdosas.

Hallada en las provincias centrales sobre las curcubitaceas.

3. *Calinda testacea.* †

C. tota testacea, leviter virescens; alis hyalinis, vix flavescentibus, nervulis testaceis. — Long. corp., 1 lin.; extens. alar., 3 lin.

Cuerpo ovalar, enteramente testáceo, á veces un poco verdoso. Cabeza fuertemente surcada en su medio superior. Tórax liso, testáceo, pero sensiblemente mezclado de verde en algunos individuos. Elitros casi una vez mas largo que el cuerpo, enteramente transparentes ó ligeramente amarillentos, con todas las nerviosidades de un testáceo claro. Alas mas completamente transparentes. Patas testáceas.

Esta especie se acerca mucho de las precedentes y sobretodo de la *C. Melonis*, pero es mas pequeña y de un color mas testáceo, etc.; fue hallada en San Cárlos.

4. *Calinda longipennis.* †

C. pallide flavo-rufescens; thorace elongato concolore, scutello pallidiore; elytris amplis longis omnino flavescentibus, nitidis. Long. corp., 1 lin 1/4; extens. alar., 3 lin. 1/2-4 lin.

Cuerpo mas delgado que en las antecedentes, enteramente

de un amarillo bermejo lustroso y pálido. Cabeza con dos fuertes hoyuelos por encima. Tórax bastante largo, liso, con la parte mediana del mesotórax mas bermejo y el escudo de un amarillo muy pálido. Elitros amplos muy largos, ligeramente amarillentos y brillantes en toda su extension. Alas casi de la misma largura y enteramente transparentes. Patas amarillas, lo mismo el cuerpo. Abdomen un poco mas claro y sensiblemente verdoso por debajo.

Esta especie se encuentra en las cercanías de Coquimbo.

5. *Calinda miltosoma.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Hemípteros, lám. 3, fig. 13.)

C. tota miniaceo-rubra; antennis obscurioribus, præsertim ad apicem; thorace medio flavescenti; alis totis hyalinis, nervulis pallide miniaceis. Long. corp., 4 lin.; extens. alar., 5 lin. $^1/_2$.

Cuerpo oblongo, bastante delgado, enteramente de un rojo de vermillon. Cabeza con dos hoyuelos casi contiguos, por encima. Ojos redondeados, morenos. Antenas muy delgadas filiformes, del largo á lo menos de las dos terceras partes del cuerpo, del mismo color en la parte inferior, pero mas obscuras y casi morenas en la superior. Tórax liso, amarillento por encima, á veces con algunos puntos rojos. Elitros muy largos, enteramente diáfanos con las nerviosidades de un rojo pálido. Alas igualmente transparentes con las nerviosidades sumamente finas y algo rojizas. Patas del color del cuerpo.

Esta especie fue encontrada en Valdivia, Chesque, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 3, fig. 13. — Animal aumentado. — 13a Su tamaño natural. — 13b Antena. — 13c Ala superior.

6. *Calinda nigromaculata.* †

C. testacea, capite medio nigrescenti, thorace testaceo, medio lateribusque nigrescenti; elytris hyalinis, nervulis testaceis; pedibus testaceis; abdomine supra nigrescenti, subtus virescenti. — Long. corp., 4 lin. $^1/_4$*; extens. alar., 5 lin.* $^1/_2$*-4 lin.*

Cuerpo de un testáceo bastante obscuro. Cabeza del mismo color, con el medio negruzco. Antenas testáceas con la extremidad mas obscura. Protórax liso, moreno ó negruzco en el

medio y testáceo en su borde. Mesotórax igualmente negruzco en su porcion dorsal y ademas algunas manchas del mismo color en sus lados. Elitros muy amplos, á lo menos una vez mas largos que todo el cuerpo, enteramente transparentes, con las nerviosidades testáceas. Patas testáceas; las posteriores teniendo la base de los muslos y la extremidad de las piernas morenas. Abdomen negruzco por encima y de un verdoso pálido por debajo.

Esta especie bien distinta por su coloracion es de Valdivia.

7. *Calinda lineata.* †

C. testacea; prothorace fusco-bilineato; mesothorace quadrilineato; elytris hyalinis; pedibus testaceis, basi fuscis; abdomine obscuro. — *Long. corp.*, *1 lin.*; *extens. alar.*, *3 lin.*

Cuerpo testáceo. Cabeza fuertemente surcada en su medio, con dos hoyuelos bien marcados y de un color mas obscuro. Protórax testáceo, con dos anchas líneas longitudinales morenas. Mesotórax marcado de cuatro líneas del mismo color reunidas por pares en la parte anterior. Elitros muy amplos, enteramente transparentes, con las nerviosidades testáceas. Patas de este último color, con la base de los muslos mas morena. Abdomen enteramente moreno ó negruzco.

Esta especie, muy afin de la precedente, es muy chiquita y bien distinta por las líneas de su tórax; fue encontrada en Arquero.

8. *Calinda rubra.* †

C. ovata, rubra; capite medio nigrescenti; mesothorace rubro, antice nigrescenti; elytris ovatis, leviter infuscatis; pedibus testaceis; abdomine rubro, dorso apice nigro. — *Long. corp.*, *1 lin.*; *extens. alar.*, *3 lin.*

Cuerpo bastante corto, ovalar, de un rojo vivo. Cabeza negruzca en su medio, con los bordes de los ojos de un rojo claro. Antenas negruzcas. Protórax enteramente rojo. Mesotórax de este último color, pero negruzco por delante; el escudo de un rojo claro. Elitros aovados, transparentes, pero sensiblemente ahumadas, con las nerviosidades testáceas asi como las de las alas. Patas de un testáceo moreno, con la base de los muslos y la extremidad de las piernas mas obscuras. Abdomen rojo, siendo solo su extremidad negruzca por encima.

Esta especie muy diferente de todas las demas por su coloracion fu hallada en Coquimbo.

III. DELINA. — DELINA. †

Corpus breviusculum. Caput latum, transversum. Antennæ filiformes, subundecim articulatæ, articulis duobus baseos crassis. Oculi laterales, globulosi. Thorax latus, fere rotundatus. Elytra lata, ovata, nervulo mediano triramoso, ramo antico ramulum ad marginem emittente, apice furcato, medio diviso, primo conjuncto, postico bifido, cellula basilari.

Cuerpo bastante corto, ovalar. Cabeza ancha, algo hendida en su mitad. Ojos gruesos, globulosos, laterales. Antenas muy apartadas en su base, filiformes, compuestas de once artículos; los tres ó cuatros últimos apenas distintos; el primero grueso, cilíndrico; el segundo casi tan grueso que el primero, pero una vez mas corto; el tercero delgado y notablemente mas largo que los otros. Protórax corto, redondeado por delante. Metatórax mas ancho que largo, convexo. Elitros anchos, aovados, con una nerviosidad principal dividida en tres ramos, el anterior hendído un poco antes de su punta y ofreciendo un ramulo hácia su medio y en el borde externo; el mediano con una nerviosidad transversal reunida al primer ramo; el tercero hendido hácia el borde interno. Ademas los elitros presentan una nerviosidad posterior hendida formando una ancha celdilla con la nerviosidad principal. Alas muy delicadas ofreciendo dos nerviosidades muy delgadas. Patas bastante fuertes con los artículos de los tarsos mas largos que en la mayor parte de las Psilidas.

Este nuevo género sumamente distinto de las psilas por las nerviosidades de las alas y por las antenas, comprende una hermosa serie de especies, todas de una pequeña talla, pero muy elegantes de forma y de color. Solo conocemos especies de Chile.

1. *Delina perelegans.* †

D. testaceo-rufa; antennis testaceis, apice fuscis; prothorace medio nigro, mesothorace vittis duabus nigris, lineola testacea inclusa; elytris hyalinis, maculis adspersis lituraque apicis fuscis.—Long. corp., 3/4 lin.: extens. alar., 2 lin. 1/3.

Cuerpo corto, de un testáceo bermejo. Cabeza fuertemente

surcada en su medio, mas pálida que las otras partes del cuerpo, con el borde posterior y una mancha situada por delante de cada ojo, de color negro. Antenas de un testáceo pálido con el primero y el último artículo negros y la extremidad de los otros del mismo color. Protórax bermejo, con una mancha negra en el medio. Mesotórax ofreciendo dos anchas fajas longitudinales negras, y cada una con una lineita testácea muy fina. Elitros anchos, transparentes y adornadas de manchas irregulares morenas, de las cuales se distinguen principalmente una situada en el borde interno hácia el medio, tres mas pequeñas y aproximadas en el mismo borde y hácia la extremidad y finalmente una raya corta y oblícua en la punta. Patas testáceas con la base de los muslos, la extremidad de las piernas y los tarsos negruzcos. Abdomen testáceo, variado de moreno ó de negruzco.

Especie muy chica y hermosa, algo parecida á un Tingis de la seccion de los Heterópteros y encontrada en Valdivia.

2. *Delina tingidoides.* †

(Atlas zoológico — Entomología, Hemípteros, lám. 3, fig. 14.)

D. testaceo-fusca; capite testaceo, fusco-lineato; antennis testaceis, basi apiceque nigris; metathorace testaceo, fusco-quadrilineato; elytris hyalinis punctis maculisque quinque fuscis. — Long. corp., 3/4 lin.; extens. alar., 2 lin. 1/2.

Esta especie muy vecina de la precedente, es exactamente del mismo aspecto, pero difiere por su coloracion y sus manchas. Cuerpo de un testáceo mas obscuro. Cabeza con líneas morenas poco marcadas. Antenas testáceas, con la base y la extremidad negruzcas. Protórax testáceo y solamente algo mas obscuro en su medio. Mesotórax presentando una línea angosta y en cada lado dos anchas rayas de un moreno negruzco. Elitros de misma forma que en la especie precedente, transparentes, sembrados de gruesos puntos morenos y ademas cinco manchas de la misma tinta; una oblícua en la base, otra en el borde anterior, otra hácia el medio del borde posterior y dos paralelos, casi lineiformes en la extremidad del elitro. Patas testáceas con la base de los muslos, la extremidad de las piernas y los tarsos morenos. Abdomen de este último color.

Esta se halla tambien en las provincias del sur.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 8, fig. 14. — Animal aumentado. — 14*a* Su tamaño natural. — 14*b* Cabeza vista por encima. — ⁎ Ojo. — × × Antena. — 14*c* Ala superior.

3. *Delina modesta.* †

D. testaceo-fusca; antennis testaceis basi apiceque obscurioribus; mesothorace testaceo, fusco quadrilineato; elytris hyalinis, paulo infuscatis, immaculatis. — Long. corp., 3/4 lin.; extens. alar., 2 lin. 1/2.

Esta especie se acerca mucho de la que antecede, pero es muy fácil á distinguir, porque la cabeza es mas pálida y sin líneas distintas, los elitros son ligeramente ahumados, desprovistos de manchas, con los bordes de las nerviosidades solamente un poco morenas y las alas perfectamente transparentes.

Se halla en los mismos lugares.

4. *Delina liturata.* †

D. rufa; antennis testaceis, basi apiceque nigris; mesothorace læte rufo, lineis nigris quatuor; elytris hyalinis, litura longitudinali fusca. — Long. corp., 3/4 lin.; extens. alar., 2 lin. 1/2.

Esta es visiblemente mas pequeña que las precedentes y de un bermejo reluciente. Cabeza mas pálida fuertemente surcada en su medio. Antenas testáceas con la base y la extremidad negruzcas. Protórax pálido. Mesotórax de un bermejo vivo y brillante con su borde anterior y cuatro lineitas longitudinales por detrás de color negro. Elitros perfectamente transparentes, con una faja morena que se estiende desde el medio hasta la extremidad, y todas las nerviosidades negruzcas. Patas de un testáceo bermejo, con la mayor parte de los muslos negruzca. Abdomen de este último color.

De la provincia de Chiloe, San Cárlos, etc.

5. *Delina fulvescens.* †

D. pallide rufa; antennis nigrescentibus, basi testaceis; prothorace pallido, mesothorace rufo, lineolis pallidis; elytris flavescentibus, immaculatis, apice paulo infuscatis. — Long. corp., 3/4 lin.; extens. alar., 2 lin. 1/2.

De un bermejo claro y brillante. Cabeza mas amarillenta. Antenas negruzcas, con la base testácea. Protórax pálido, amarillento. Mesotórax de un bermejo claro y vivo, ofreciendo por detrás lineitas muy angostas de un amarillo pálido. Elitros ama-

rillentos, mas ahumados en la extremidad, sin manchas, y las nerviosidades testáceas. Alas mas transparentes. Patas enteramente de un testáceo bermejo. Abdomen mas moreno.

De las cordilleras de Elqui, provincia de Coquimbo.

IV. ESPINIA. — SPHINIA. †

Corpus breviusculum. Caput latum, transversum. Antennæ filiformes. Oculi laterales, globulosi. Thorax latus fere rotundatus. Elytra lata, ovata, nervulo mediano triramoso, ramo antico apice simplici, secundo furcato, tertioque trifido.

Este género presenta casi todos los caracteres del que antecede y solo difiere por las nerviosidades de los elitros. Como en las Psilas el primer nervulo es sencillo y el segundo hendido, pero el último es trifido y da lugar á dos celdillas en el borde interno del elitro.

Solo conocemos la especie siguiente.

1. *Sphinia crocea.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Hemípteros, lám. 3, fig. 15.)

S. tota flavo-aurantiaca; antennis pallide flavis, articulo tertio sequentibusque apice nigrescentibus; elytris pallidè flavis, immaculatis. — Long. corp., 1 lin.; extens. alar., 2 lin. $^{2}/_{3}$.

De la misma forma que la *Delina fulvescens*. Enteramente de un amarillo naranjando, bastante vivo, sin manchas algunas. Antenas pálidas, con la extremidad de cada artículo despues del tercero negruzco y el último casi enteramente de este color. Elitros enteramente amarillentos con las nerviosidades del mismo color. Patas de un amarillo pálido.

Fue encóntrada en Chesque, provincia de Valdivia.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 3, fig. 15. — Animal aumentado. — 15*a* Su tamaño natural. — 15*b* Antena. — 15*c* Ala superior. — 15*d* Ala inferior. — 15*e* Pata anterior.

TRIBU II. — *AFIDINAS.*

Cuerpo ovalar. Antenas filiformes, compuestas de cinco á siete artículos Elitros y alas diafanos, á veces nulos en las hembras, recorridos de nerviosidades. Patas sencillas.

Los Afidideos de esta tribu son los mas comunes y los mas conocidos; pero casi solo los de Europa estan conocidos.

V. PULGON. — APHIS.

Oculi globosi. Ocelli nulli. Antennæ setaceæ, elongatæ, articulis septem, tertio longissimo. Abdomen tuberculo in utroque latere versus apicem instructum. Alæ hyalinæ.

APHIS, Linn., Fabricius, Lat., Burm., Am. et Serville, etc.

Cabeza pequeña. Ojos globulosos, salientes. Antenas setáceas, mas largas que el cuerpo, compuestas de siete artículos. Protórax corto, transversal, mas pequeño que el mesotórax. Alas nulas ó con mas frecuencia en número de cuatro, hialinas; las superiores recorridas, cerca de la costa externa, de una nerviosidad longitudinal de donde salen otras dos oblícuas que van á juntarse al borde interno; ademas se ven otras dos, una bifurcada y la última que se dobla en arco para formar una celdilla ovoidea en la punta; las inferiores mas pequeñas y con dos nerviosidades oblícuas. Abdomen con dos cuernecitas en su punta.

Los Pulgones son insectos muy conocidos y muy comunes en todas las regiones del globo. Viven encima los vegetales, en sus partes mas tiernas y suculentas, reunidos en manadas á veces muy numerosas, lo que ocasiona grandes daños á dichos vegetales. Secretan por los tubitos colocados á la extremidad del cuerpo un líquido azucarado que es sumamente buscado por las hormigas; pero otros Homópteros desprovistos de semejantes tubos, producen una secrecion semejante por la extremidad de su abdomen, de manera que tampoco es raro el encontrar hormigas al rededor de ellos. Pero lo que ha llamado la atencion de los observadores es su modo singular de generacion. Estos insectos son tan pronto ovíparos, tan pronto vivíparos. Durante la mayor parte del año, no se ven mas que hembras; los machos solo aparecen hácia el otoño, época en que tiene lugar la cópula. Las hembras, hallándose fecundadas, ponen los huevos, que pasan el invierno, y los pulgoncitos nacen á la primavera siguiente; entonces, todas, sin excepcion, son hembras privadas de alas. Pero lo que hay mas de estrañar es que se

desarrollan embriones en sus ovarios sin la asistencia del macho, y dan nacimiento á pulgoncitos vivos, los cuales son todas hembras. Estas, como las precedentes, es decir sin cópula alguna, dan tambien y muy pronto una progenitura de chiquitos que salen vivos de su cuerpo; igualmente son hembras, y este mismo fenómeno se reproduce durante todo el año, de modo que succede nueve, diez ú once generaciones. Enfin, al acercarse la mala estacion, se vé aparecer una generacion de pulgones compuesta de machos y de hembras. Estos hechos, verificados con el mayor cuidado, por la primera vez, por Cárlos Bonnet, de Ginebra, lo han sido despues por otros muchos naturalistas. Los Pulgones estan muy esparcidos en Europa y otras partes del globo; los hay casi sobre toda especie de plantas, pero cosa particular, algunos viageros aseguran que no tienen representantes en el América del sur, y difícil seria encontrar algunas especies de aquellas comarcas en los múseos de historia natural de la Europea, lo que proviene sin duda de la grande fragilidad de estos insectos y de la mucha dificultad que hay de conservarlos; aunque nuestras colecciones no señalen individuo alguno entre las muchas especies de grupos vecinos que tenemos, sin embargo podemos asegurar que los Pulgones no son casi menos comunes en Chile que en los demas países de la Europa y del Asia. A los zoologistas del país pertenece el cuidado darlos á conocer, nos contentaremos copiar aquí algunas notas de nuestro diario de Valdivia solo para probar la existencia de estos pequeños insectos en la república de Chile.

Valdivia ofrece varias especies de Pulgones, de las cuales hay tres bien distintas; una de cuerpo verde, algo achatado, con los costados ribeteados y atravesado en su ancho por líneas un tanto prominentes; la segunda es de un azul de plomo súbido con las alas de color del mar; los jóvenes son blancos, pasan despues al moreno y finalmente al color de la madre. Viven en pequeño número sobre las hojas de las plantas que enroscan y en las cuales depositan una materia de la consistencia del mucilago, perfectamente parecida á la saliva y muy buscada por las hormigas; enfin la tercera es notable por tres fajas transversales, la primera roja, la segunda blanca y la tercera azulenca.

TRIBU III. — *ALEVRODIDAS.*

Cuerpo muy pequeño. Antenas cortas y filiformes. Elitros amplios redondeados, opacos. Alas un poco mas pequeñas que los elitros, pero igualmente opacas.

Las Alevrodidas son insectos muy notables por su facies que es sumamente parecido al de algunos Lepidópteros de la familia de las Falenidas. Hasta ahora solo se conocia el género y una especie, y es muy interesante para la ciencia poder añadir otras dos mas grandes, pero muy vecinas de la de Europa. Los individuos viven sobre las hojas de las plantas.

VI. ALEYRODE. — ALEYRODES.

Corpus parvulum. Caput latum, supra brevissimum. Oculi minuti, globulosi. Antennæ breves, crassiusculæ, filiformes, sex articulatæ. Rostrum brevissimum. Elytra cum alis oblonga, opaca, nervulo longitudinali medio unico,

ALEYRODES, Latr., Tigny., Blanch., — TINEA, Linneo, Reaumur.

Cuerpo muy chiquito. Cabeza ancha, inclinada, muy corta, vista por encima. Ojos pequeños, globulosos. Antenas cortas, bastante espesas, filiformes y compuestas de seis artículos. Rostro muy corto. Protórax transversal, sumamente corto. Metatórax mucho mas grande. Elitros aovados, ópacos, con una sola nerviosidad longitudinal mediana, arqueada en su medio y no alcanzando el borde del elitro. Alas un poco mas pequeñas, de la misma consistencia, pero sin nerviosidades. Patas cortas y delgadas.

Como se ha dicho ya, este género estaba representado hasta ahora por una sola especie muy comun, en varias partes de la Europa, sobre el *Chelidonium majus*, la cual es tan parecida á una faleaida que Linneo y Reaumur la colocaban en el género *Tinea*. Vamos á dar á conocer otras dos que hemos encontrado en Chile.

1. *Aleyrodes phalænoides.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Hemípteros, lám. 3, fig. 16)

A. tota testaceo-rufa, antennis pedibusque pallidioribus; elytris albis opacis fasciolis duabus interruptis maculaque apicis pallide fuscis; alis totis albis. — Long. corp., 1 lin.; extens. alar., 5 lin. 1/4.

Cuerpo enteramente de un testáceo bermejo y mas ó menos salpicado de blanco. Elitros muy grandes, blancos, ópacos y adornados de dos fajas transversales interrumpidas en el medio y hácia la punta por una mancha alargada de un color moreno muy claro. Patas pálidas, lo mismo las antenas.

Este insecto es algo comun en Santiago sobre las hojas del Parqui y principia á manifestarse en el mes de enero. Copiaremos aquí lo que hemos notado en nuestro diario sobre este animalito.

En la parte inferior de las hojas nuevas del Parqui, (*Cestrum parqui*), se observa una especie de mancha de un verde ligeramente azulenco sembrada de muchos huevecitos perfectamente separados unos de otros, de

forma ovalar, de color de tierra, alcanzando apenas un dozavo de líneas de diámetro. Poco despues estos huevos cambian de color, vuelvense negruzcos con puntitos blancos, y observados entonces con un lente de aumento se ve que son hembras adornadas con seis puntos dispuestos en dos filas, tres en cada una. Dichos puntos pequeños y algodonados grandecen á la par del animal, primeramente extendiéndose del lado de la márgen que sobrepasan para formar una especie de membrana pelañosa y recortada á modo de *Bissus* y en seguida hácia al centro, confundiéndose entonces uno con otro para dar lugar á una masa informe, blanquista, algodonada y sembrada de pequeñas gotitas de un licor azucarado, muy apetecido de las hormigas que las visitan con mucha frecuencia. Los machos, provistos de grandes alas, se mantienen quietos, ó si se mueven, cambian rara vez de hojas, pero meneando el arbusto, vuelan con precipitacion y á poca distancia, por no poder sostener largo tiempo el vuelo. Paran principalmente debajo de las hojas y son bastante comunes en la estacion del verano.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 3, fig. 16. — Animal aumentado. — 16*a* Tamaño natural. — 16*b* Ala superior. — 16*c* Ala inferior. — 16*d* Antena. — 16*e* Tarso.

2. *Alevrodes tineoides.* †

A. testaceo-rufa; capite nigrescenti; elytris albis, mediocriter opacis, fasciis lata media apiceque cinereis; antennis pedibusque pallidis. — Long. corp., $^2/_3$ *lin., extens. alar.*, *1 lin.* $^3/_4$.

Cuerpo de un testáceo bermejo, como en la especie que precede, pero con la cabeza negruzca. Elitros blancos, menos ópacos, con una ancha faja hácia el medio y toda la extremidad de un pardusco claro. Alas enteramente blanquizcas. Patas de un amarillento pálido asi como las antenas.

Se halla en los mismos lugares que la que antecede.

VI. COCCINIANOS.

Pico nulo en los machos. Antenas filiformes. Alas nulas en las hembras, y en número de dos en los machos. Tarsos con un solo artículo.

Los Coccinianos ó Gallinsectos son muy parecidos á los Afidianos. Incluyen igualmente muchas especies esparcidas por todo el globo, pero solo se pueden estudiar y describir al estado vivo, y por lo tanto los dejamos á los naturalístas chilenos.

ORDEN VIII.

AFANIPTEROS.

Cuerpo comprimido. Boca conformada para la succion, con un lábio superior y mandíbulas largas y setiformes: quijadas muy chiquitas, en forma de escamas triangulares, con palpos de cuatro artículos y el lábio inferior muy chiquito, igualmente con palpos de tres artículos. Antenas filiformes sumamente cortas. Alas rudimentales, consistiendo en cuatro escamitas aplicadas sobre los costados del cuerpo; las posteriores notablemente mas anchas que las anteriores. Patas grandes y fuertes, sobretodo las posteriores, conformadas en general para saltar. Tarsos compuestos de cinco artículos.

El órden de los Afanípteros es uno de los menos númerosos de toda la clase de los insectos, y hasta ahora, se halla limitado á una muy corta serie de especies, á lo menos si no se cuentan mas que las notadas y asentadas ya en la ciencia, pues es muy cierto que estos insectos no han sido aun muy buscados. Su historia es la de una sola familia y aun la de un solo género, que es el de la Pulga, demasiado conocido y temido de todo el mundo. Estos insectos han causado mucho embarazo á los naturalistas respecto á determinar sus afinidades naturales, principalmente por causa de su pequeñez que, durante mucho tiempo, impidió el conocimiento de la organisacion de sus diversas partes. El cuerpo está revestido de un tegumento contínuo que no deja intérvalo alguno, marcado entre los diferentes segmentos del cuerpo, como entre la cabeza y

el tórax, y entre el tórax y el abdomen; este tegumento presenta en todas las especies, con variaciones mas ó menos notables, series transversales de puntas muy cortas, comparativamente á la dimension de los animales. La boca está admirablemente conformada para la succion y para agujerear el cútis del hombre y el pellego de los animales, pues sus mandíbulas son verdaderas lancetas. Los ojos son redondos muy diminutos y situados á los lados de la cabeza. Por detrás de cada uno de ellos, se nota una especie de abertura en donde estan insertas las antenas. Estas, siempre sumamente diminutas, estan compuestas de un corto número de artículos, generalmente de cuatro, pero algunas veces de ocho y aun tambien de diez. Los tres segmentos del tórax son cortos; el segundo ó el mesotórax está provisto de cada lado de una escama fijada en su borde posterior detrás de la cadera de las patas intermedias, y esto es lo que representa los elitros ó alas anteriores de los demas insectos. El metatórax está igualmente revestido de un par de escamas; pero estas, que representan las alas posteriores, son mucho mas anchas que las primeras, y se extienden sobre el primero y sobre una parte del segundo segmento del abdomen. Las patas son largas y bastante potentes en las mas de las especies para permitirles dar saltos muy portentosos, en atencion á lo diminuto del animal. Las cuatro anteriores parece, á primera vista, que nacen en la parte anterior de la cabeza, pues las caderas avanzan de manera que protejen los lados del pico, y las epímeras protóracicas estan desprendidas del cuerpo y estendidas oblícuamente debajo de la cabeza. Los muslos son cortos y muy robustos; las piernas sedosas y los tarsos de cinco artículos terminados por un par de ganchos sólidos. Los hábitos de los Afanípteros, en su es-

tado de insectos perfectos, son bien conocidos. Ya se sabe que las pujas saltan con extremada agilidad, y que, por esto mismo, es muy difícil muchas veces el cojerlos; que se arrojan al hombre y á los animales, les chupan la sangre causándoles amargas picazones y levantando ampollas causadas por un líquido salivario irritante vertido en la picadura que hace el insecto con sus agudas mandíbulas. Hay una especie que parece destinada esencialmente para hacer la guerra al hombre y que le persigue por todas partes; hay otra que es propia del perro y que se encuentra en cualesquiera parte en donde haya estado este animal. Estos son los dos solos Afanípteros que puedan ser descritos aquí como ¡hallándose esparcidos en Chile. Es poco dudoso que se peguen otras á los animales del país, y es un estudio que mereceria la atencion de los naturalistas Chileños. En algunas partes de la América del sur hay una especie de pulga muy notable y muy diferente, en sus hábitos, de la pulga ordinaria del hombre. Es conocida en el país por el nombre de Nigue (*Pulex penetrans*), y es de un tamaño sumamente diminuto, cuando se encuentra, como succede ordinariamente en sitios arenosos. Este insecto se pega á los pies desnudos del hombre, se introduce debajo de la piel, en la cual hace un surco profundo y occasiona accidentes muy graves; entonces, el abdomen del animal se ensancha extraordinariamente tomando un volúmen igual al de un guisante, mientras que la cabeza y el tórax permanecen tan diminutos como lo eran antes. Segun toda probabilidad, las hembras solas son aptas para tomar este desarrollo; pero sea como quiera causan al fin inflamaciones y producen llagas, que pueden, segun se asegura, dar la muerte. Parece que esta especie existe en algunas partes del Perú,

...mos que se halle en Chile á pesar de lo que ... Molina. Los Afanípteros son dignos de curio- ... respecto á sus transformaciones, y pasan por ...rfosis completas. Cada hembra pone de diez á doce ... de forma oblonga y de un color blanquizco, en ... obscuros, como hendijas de tablas, á donde los per- ... van habitualmente á echarse. De estos huevos nacen larvitas alargadas, vermiformes, desprovistas de patas, teniendo una cabeza un poco córnea casi ovalar, provista de tres antenitas y de piezas bucales muy reducidas, cuya estructura no ha sido aun bien estudiada, y el cuerpo compuesto de doce anillos, el último de los cuales está revestido de dos ganchos. Estas larvas son muy activas, se mueven en todas direcciones con mucha agilidad, y viven de gotitas de sangre cuajada que las hembras dejan caer al tiempo de poner los huevos ó que aun tambien traen ellas mismas á sus larvitas. Cuando estas llegan á tener todo su desarrollo, lo cual se verifica, en verano á lo menos, en el espacio de una docena de dias, las madres las encierran en un capullito sedoso, ordinariamente cubierto de polvo y pegado á cuerpos inmediatos. En los capullos, las larvas se transforman en ninfas, las cuales quedan completamente inactivas. Al principio, son de un tinte blanco súcio, pero poco á poco toman el color del insecto perfecto, y al cabo de cierto número de dias, que parece varia de once á diez y seis, se realiza su nacimiento. Por todo lo que precede será ya bastante fácil el conocer las afinidades naturales de los Afanípteros, sobretodo comparando sus carácteres con los de los órdenes junto á los cuales los colocamos. Latreille daba lugar á estos insectos cerca de todos los que estan desprovistos de alas durante su vida entera, como los Tisanuros, los Anopluros, etc.;

pero ya en el dia sabemos que la presencia ó la ausencia de las alas no es un caracter de primera importancia, y que esta diferencia depende sobretodo de un grado mayor ó menor de desarrollo. Pues comparando las piezas bucales de las pulgas á las de ciertos Hemípteros y de cierto Dípteros, es ímposible el no ver entre ellas mucha semejanza sobretodo con las de los Dípteros. Si se consideran los primeros estados del insecto y las metamorfósis, se verifica tambien mucho de análogo con lo que existe en muchos típos del órden de los Dípteros. Segun esto, queda bien probado que los Afanípteros estan ligados á la vez con los Hemípteros y con los Dípteros, y que deben de ser colocados, por un método natural, entre estos dos órdenes.

I. PULICIDAS.

Cuerpo comprimido. Boca compuesta de tres piezas incluidas entre dos láminas de modo á constituir una trompa cilíndrica. Ojos compuestos nulos. Ninguna ala. Patas posteriores.

Las Pulicidas no solo se encuentran en el hombre y en los animales domésticos sino que tambien se han hallado en diferentes especies de ratones, en murcielagos, topos, erizos, tambien en el Echidné de la Nueva Holanda, y enfin en cierto número de aves como pollas y pichones. Con estos diversos Pulicidas han constituido los Entomólogistos ingleses tres ó cuatro géneros vecinos al género pulga propiamente dicho, del cual no difieren mas que por carácteres de muy poca importancia.

I. PULGA. — PULEX.

Corpus ovatum lateribus compressum. Caput parvum, supra rotundatum, subtus ciliatum. Antennæ quadriarticulatæ. articulo tertio compresso. Pedes robusti, postici præsertim, spinosi. Abdomen inflatum.

PULEX, Linn., Fabr., Latr., Dugés, etc., etc.

Cuerpo ovalar, muy sensiblemente comprimido en los

[illegible] pequeña, redondeada por encima y guar- [illegible] de pestañas casi espiniformes. Antenas [illegible], de los cuales el tercero mas ancho y [illegible] que los otros. Patas fuertes, sobretodo [illegible], propias al salto, guarnecidas de espinas. [illegible] muy grueso.

[illegible] especies que vamos á describir son las principales y las mas [illegible] de la familia.

1. *Pulex irritans.*

P. fusco-rubescens; clypeo mutico; antennis, articulo secundo longiore [illegible]que dilatato. Thorace absque pectine squamoso.

Pulex irritans, Linn., *Syst. naturæ.* Fabr. *Entom. system.*—Dugès, *Annales des sciences nat.*, t. xix, (1832). — Blanch., *Règne animal de Cuvier*, nov. édit., atlas pl. xiv, etc. etc.

Cuerpo enteramente de un bruno encarnadino. Caperuza mútica. Antenas teniendo su segundo artículo mas largo que los otros y el tercero ensanchado y comprimido. Tórax desprovisto de peines escamosos.

Esta es la especie que se pega esencialmente al hombre y le chupa la sangre con tanta ansia. Parece que se halla esparcida por la mayor parte de las comarcas habitadas por la especie humana. Hasta ahora á lo menos, no se han observado diferencias entre las pulgas que viven en las rayas europeas y las rayas de las otras regiones del globo. Sin embargo las pulgas se hacen continuamente mas raras hácia las regiones frias, y al contrario, de una abundancia extremada hácia los paises cálidos. Verbi gracia en el norte y en toda la costa del Perú, los habitantes de estos lugares saben que las pulgas pueden ser consideradas como un azote, y los viageros lo saben tal vez muy mejor.

2. *Pulex canis.*

P. fusco-nigrescens; clypeo spinis curvatis, nigris marginato, prothorace pectine spinarum instructo.

Pulex canis, Dugès, *Annales des Sciences naturelles*, 1re série, 1832. — Blanch. *Histoire des Anim.*, art. ins. t. iii, p. 638.

Cuerpo de un bruno negruzco. Ojos mas grandes que los de la pulga del hombre. Caperuza orillada de espinas negras nota-

blemente encorvadas. Protórax provisto igualmente de un peine de espinas negras.

Esta es la especie que se halla abundantemente en los perros, y, segun toda apariencia, la misma que se encuentra ordinariamente en los gatos. Durante mucho tiempo ha sido confundida con la del hombre, y aun no hace mas que veinte años que ha sido diferenciada de esta por Duges el célebre naturalista de Montpellier. La pulga del perro difiere muchísimo de la especie de la del hombre, no solamente por su talla mas diminuta, su color mas negro y sus ojos proporcionalmente mas grandes, sino tambien y sobretodo por las grandes espinas que soportan su caperuza y su protórax, las cuales no existen en la pulga del hombre. La opinion que hay de que los perros dan pulgas está muy esparcida; pero en realidad, es mal fundada. Pulgas de perro pueden ciertamente saltar sobre el hombre y picarle; pero esto succede mas rara vez de lo que se piensa. Muchísimas veces hemos examinado pulgas pilladas en individuos que tenian perros á su lado, y nunca hemos encontrado, aun en este caso, mas que el *Pulex irritans*, y si las diferencias entre las dos especies han podido ocultarseles á los naturalistas, no por eso son menos fáciles de notar para un entomólogista que las conoce exactamente y que se sirve del microscopio para verificarlas.

ORDEN IX.

DIPTEROS.

Boca formada por un *chupador* compuesto de un lábio superior, de dos mandíbulas y dos quijadas á modo de piezas escamosas y de un labio inferior muy desarrollado, formando un surco ó canal á dicho chupador. Ojos gruesos, prominentes, con frecuencia llenando la mayor parte de la cabeza en los machos. Ocelos casi siempre muy visibles y en número de tres. Antenas bastante sencillas. Tórax por lo regular fuerte. Solo dos alas, siempre membranosas y mas ó menos transparentes, de poca estension relativamente al volumen del cuerpo. Patas

mas ó menos largas, delgadas, con los tarsos siempre de cinco artículos.

Los Dípteros difieren considerablemente de todos los demas insectos. Por tener una sola par de alas, como lo indica su nombre, ofrecen un caracter muy notable que los separa perfectamente de todos los órdenes hasta ahora mencionados; pero es de advertir que detrás de la primera, se observa una segunda par reducida á dos pequeñas apéndices muy vibratiles. Por mucho tiempo se ha desconocido la naturaleza de estos pequeños órganos llamados balancines. Unos los miraban como apéndice particular, otros negaban su analogía con las alas, pero observaciones mas profundas han probado, hasta la última evidencia, que son verdaderas alas vueltas al estado rudimental. La cabeza de estos insectos es pegada al tórax por una suerte de cuello extremadamente corto y angosto. Los ojos son grandes y laterales. En varias especies toman, en los machos, un tamaño enorme de modo á llenar casi toda la superficie de la cabeza. Las antenas estan siempre insertas por delante y acercadas en su base. Varian considerablemente en sus formas, lo que ha ofrecido muchos caracteres para dividirlos en varios grupos géneros; empero se puede reunir dichas formas á dos típos principales. En el primero las antenas son filiformes y compuestas de muchos artículos y es lo que se ve en los insectos de las dos primeras familias, y en todas las demas las antenas son cortas y por lo regular ofrecen solo tres artículos bien distintos, siendo el último mas ancho, terminado por una cerda delgada, generalmente de varias divisiones. La boca esta organisada exclusivamente para chupar los líquidos; cuando necesita el animal agujerear un tegmento mas ó menos solido para llegar á la sustancia necesaria á su nu-

tricion, las piezas agudas que representan las mandíbulas de los insectos mascadores, obran á modo de lanceta y efectuase la succion principalmente por el medio de la pieza inferior que es siempre muy espesa, flexible y bilobada en su punta. Esta es la pieza que representa el labio inferior de los otros insectos. Succede á veces que algunos órganos de la boca faltan, verbi gracia, las mandíbulas cuando el insecto no tiene duros tegumentos que perforar, pero, en todo caso, los palpos maxilares quedan al estado de rudimento y los labiales reducidos á simples vertigios, al punto que á veces, difícil es señalar su presencia. Como succede á todos los insectos que tienen un vuelo considerable, el tórax es muy robusto y el mesotórax toma toda la extension, el metatórax toma muy poca y mucho menos todavía el protórax. Las alas son membranosas, desnudas, generalmente transparentes y recorridas de fuertes nervios muy variables en número y en su direccion, lo que ha servido á caracterizar grupos mas ó menos considerables. Con frecuencia, por detrás de las alas, existe unas pequeñas laminitas membranosas, llamadas Cucharillas ó alitas; cubren generalmente los balancines, los cuales, casi siempre en vibracion, estan pegados al metatórax. Las patas muy delgadas tienen cinco divisiones en los tarsos, y son terminadas por dos pequeños ganchos. El abdomen esta pegado al tórax por casi toda su anchura. El órden de los Dípteros es uno de los mas natural, pero esta lejo de representar todas las formas que se ven en los Tetrápteros ó insectos de cuatro alas. Las especies estan sometidas á un metamórfosis mas ó menos completo segun al grupo á que pertenecen. Las larvas presentan especies de gusanos blandos, mas ó menos cilíndricos, y desprovistos de patas. Muchas de ellas tienen la boca armada de dos ganchos que

le sirven para agarrarse en las sustancias con que se mantienen. Por lo comun tienen dos estigmatos ó respiraderos colocados á la extremidad posterior del cuerpo de modo que pueden respirar libremente los que penetran completamente dentro de los cuerpos. Las unas y sobretodo las de la primera familia mudan de piel y pasan al estado de ninfas capaces de movimiento, otras muchas, las de las moscas por ejemplo, se transforman en ninfa sin quitar jamas su cubierto, pero esta se enrosca sobre sí mismo, vuelvese mas dura, toma un color pardusco y una forma ovalar, y sirve así de especie de capullo al insecto. Este lo hace pedazo luego que llega al estado adulto. Las especies de este órden se hallan en cantidad inmensa y multiplican de un modo extraordinario. Si nuestros catálogos señalan un número muy inferior al de los Coleópteros es porque estos animales tan delicados como frágiles han sido muy descuidado de los colectores y viajeros. Es cosa curiosa encontrarlas sobretodo en cantidad asombrosa en las regiones intertropicales y circumpolares, formando á veces verdaderas nubes. Hasta ahora solo los europeanos han sido estudiados, otras comarcas han ofrecido tambien muchas de ellas y sobretodo la parte oriental de la América, pero de la otra parte nada se sabia de modo que la rica colleccion de Chile nos permitira describir la mas bella serie que se conoce de un país ageno á la Europa. Los Dípteros se dividen de un modo muy natural en dos grandes secciones, las *Nemoceras* y los *Bracoceras*.

SECCION I.

NEMOCERAS.

Cuerpo siempre de forma larga y delgada. Antenas filiformes, sobrepujando la cabeza y el torax reunidos y compuestos de mas de seis articulos. Trompa delgada y saliente. Alas largas, generalmente angostas.

Esta seccion comprende solo las dos familias siguientes.

I. CULICIANOS.

Trompa delgada y saliente. Palpos filiformes, de cuatro ó cinco artículos, y mucho mas largos que la trompa en los machos. Antenas filiformes, plumosas en los machos y solamente peludas en las hembras. Ocelos nulos. Alas horizontales con sus nerviosidades cubiertas de escamas; estan compuestas de una celdilla marginal, de dos submarginales y de cuatro posteriores pero sin celdilla discoidal.

Los Zancudos ó Mosquitos son muy comunes en todas las regiones del globo. Sumamente ávidos de la sangre del hombre lo persiguen en toda parte hasta en sus casas y perforan su piel por el medio de un chupador muy delgado, terminado por dientecitas. Despues de praticada la picadura, depositan en la herida un líquido irritante que hace hinchar la parte atacada y provoca estas comezones tan molestosas en el verano y que ocasionan á veces dolores muy vivos. Las especies no son muy númerosas, pero existen en casi todas las regiones del globo y á veces muchas de ellas se propagan con una profusion extraordinaria. Las hembras de los Zancudos depositan sus huevos á la superficie de las aguas, y los reunen de modo á formar una pequeña masa flotante. Sus larvas, que nacen con mucha rápidez, hormiguean durante todo el verano en las mas de las aguas estancadas. Tienen una forma alargada, son blanquizcas casi transparentes; la cabeza es redonda, adornada con dos pequeñas antenas; el tórax es provisto de órganos para la respiracion y

lo mismo el abdomen que los tiene en la punta. Con frecuencia dichas larvas vienen á respirar á la superficie de las aguas; son muy agiles y luego que se mueve el agua, huyen en toda parte, dando brinco precipitado. Las ninfas ofrecen rudimentos de alas pegados exactamente contra las partes laterales del cuerpo. Al acercarse el momento del pasaje al insecto perfecto, se mantienen á la superficie de las aguas, su piel no tarda en desecarse y pronto con la influencia del sol se abre en toda su largura. Este momento es el mas crítico para el Zancudo pues metido dentro de esta piel desecada que se mueve sobre las aguas como una barquillita, tiene que esperar la sólidez de sus alas para poder tomar su vuelo, y si por casualidad sobreviene ante un golpe de viento capaz de hacer zozobrar la barquita, las alas una vez mojadas, el insecto se ve en el mayor peligro de donde rara vez logra escapar. Cosa curiosa es observar en el verano todas las particularidades de estos insectos.

I. MOSQUITO. — CULEX. †

Palpi proboscide longiores in maribus, in fœminibus breviores. Antennæ parce pilosæ.

Palpos mucho mas largos que la trompa en los machos, pero mas cortos en las hembras. Antenas guarnecidas de pelos poco densos.

Las especies de este género no son muy numerosas.

1. *Culex flavipes.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dipteros, lám. 1, fig. 1.)

C. fuscus; capite thoraceque aureo-squamulosis; alis flavescentibus, squamis flavis adspersis. Long. corp., 2 lin. 1/2.

CULEX FLAVIPES, Macquart. *Dipt. exot.*, t. 1, part. 1, p. 35.

Cuerpo moreno. Cabeza revestida de escamas doradas. Antenas de un testáceo moreno, con largos pelos poco densos. Tórax cubierto de escamas doradas. Alas ahumadas, ligeramente amarillentas, peludas y guarnecidas de chiquitas escamas de un amarillo súcio en las nerviosidades. Patas de un testáceo pardusco, con los muslos un poco mas claros. Abdomen enteramente moreno.

Esta especie se halla en las provincias del sur. En la lámina está llamada por equivocacion *C. clavipes*.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 1, fig. 1.

2. *Culex annuliferus.* †

C. testaceo-fuscus; capite thoraceque aureo-squamulosis; alis flavescentibus; squamis flavis adspersis; pedibus testaceis, femorum, tibiarum tarsorumque articulorum omnium apice fuscis. — Long. corp., 2 lin.

Esta especie se acerca mucho de la precedente, pero difiere por el color un poco menos obscuro, las alas mas transparentes sobretodo en la extremidad, las patas testáceas con la extremidad de los muslos, de las piernas y de cada artículo de los tarsos de color moreno formando suertes de anillos. Abdomen testáceo, con el borde posterior de cada segmento de un moreno obscuro.

Se halla en las cercanias de Coquimbo, Illapel, etc.

3. *Culex variegatus.* †

C. fuscus; antennis obscurioribus; thorace fulvo, fusco-lineato; alis hyalinis, parce squamulatis, maculis sparsis nigrescentibus; pedibus fusco-albidoque annulatis, — Long. corp., 2 lin. 2 1/2.

Cuerpo moreno. Antenas negruzcas. Tórax de un moreno leonado, marcado de tres líneas longitudinales obscuras ó negruzcas, la mediana muy angosta y las laterales mucho mas anchas. Alas transparentes, apenas ahumadas, con manchas negruzcas esparcidas, de las cuales las tres majores situadas hácia el borde anterior; todas las nerviosidades mas ó menos guarnecidas de escamas; la franja de un gris negruzco. Patas muy pálidas, casi blanquizcas, con la extremidad de los muslos, de las piernas y de cada artículo de los tarsos negruzcos.

Esta especie bien distinta de todos los otros mosquitos hasta ahora conocidos, fué hallada en Arquero.

II. ANOFELES. — ANOPHELES.

Palpi æquales in utroque sexu proboscide longiores. Antennæ longe denseque pilosæ.

ANOPHELES, Meigen, Lat., Macq., etc.

Estos insectos ofrecen los mismos caracteres que los mosquitos, solo los palpos son mas largos é iguales en las hembras como en los machos.

Se conoce un corto número de especies de este género.

1. *Anopheles annuliventris.* †

[illegible] longe plumosis, testaceo-cinereis; thorace fulvo-fusco, [illegible] pedibus fuscis, femoribus tarsorumque medio pallidis; abdomine [illegible] margine antico segmentorum albido. — Long. corp., 2 lin.

[illegible] moreno. Antenas de un testáceo ceniciento y muy [illegible] de largos pelos. Tórax enteramente de un moreno [illegible]. Alas ahumadas, pero mas transparentes hácia al borde [illegible] con las nerviosidades escamosas. Patas morenas ó negruzcas con los muslos y los segundo y tercero artículos de los tarsos pálidos ó blanquizcos. Abdomen de un moreno obscuro, la porcion anterior de cada segmento de un blanco sucio.

Esta especie se encuentra en Valdivia, etc.

II. TIPULIANOS.

Trompa corta y espesa, terminada por dos gruesos palpos encorvados.

§ I. CHIROMITAS. — Antenas delgadas y plumosas, compuestas, por lo regular, de catorce artículos.

I. CHIRONOMO. — CHIRONOMUS.

Antennæ longe pennatæ, tredecim articulatæ in maribus, in fœminibus sex articulatæ, pilosæ. Palpi, articulo quarto alteris longiore. Pedes tenues, antici remoti. Abdomen in maribus truncatum, apice bimucronatum.

Chironomus, Fabr., Latr., Meigen, Macquart.

Cuerpo delgado. Antenas, en los machos, de trece artículos; el primero corto y cilíndrico; los siguientes redondeados y provistos de pelos densos muy largos; en las hembras solo de seis, peludos, con el último cilíndrico y muy largo. Escudo angosto. Celdilla basilar de las alas

reunida á la segunda posterior. Patas muy delgadas; las anteriores muy apartadas. Abdomen truncado en los machos y terminado por dos ganchos.

Este género comprende muchas pequeñas especies sumamente delicadas, que se hallan en los lugares húmedos; tienen exactamente el aspecto de los mosquitos, pero no chupan la sangre y tienen la boca enteramente diferente,

1. *Chironomus maculipennis.* †

C. fuscus; antennis cinereis, maris valde plumosis; alis vix infuscatis, fusco-maculatis; abdomine pallido, maculis nigrescentibus. Long. corp., 2 lin.

Cuerpo pardusco. Antenas de un gris ceniciento, y muy plumosas en el macho. Tórax moreno, con líneas longitudinales mas obscuras. Alas transparentes, poco ahumadas, adornadas con manchas parduscas, dos aproximadas en el medio, otra hácia la extremidad y una hilera de otras cuatro en el borde apical. Patas de un gris testáceo pálido con la extremidad de los muslos, de las piernas y de cada artículo de los tarsos de un color pardusco. Abdomen largo, pálido con tres manchas negruzcas en cada segmento, una en el medio y las otras en los lados.

Esta especie se encuentra en la Serena.

2. *Chironomus pallidulus.* †

C. pallide testaceus; antennis cinereis; alis immaculatis, hyalinis, leviter flavescentibus; pedibus pallidis, tibiarum tarsorumque apice nigrescentibus, abdomine fusco-annulato. — Long. corp. 2 lin.

Cuerpo enteramente de un testáceo pálido. Palpos de un testáceo ceniciento lo mismo las antenas que tienen la forma de anchos penachos. Tres líneas longitudinales parduscas, pero poco distintas en la parte superior del tórax, Alas transparentes en toda su extension y ligeramente amarillentas. Patas muy pálidas con la extremidad de las piernas posteriores y de los tarsos negruzca. Abdomen peludo, de un gris amarillento claro, con la parte anterior de cada segmento de un moreno obscuro lo que le da un aspecto anillado.

Esta especie se acerca del *C. flaveolus* de Europa, pero es notablemente mas pequeña y mas testácea. Es de Coquimbo.

3. *Chironomus obscurellus.* †

C. piceus; antennis obscure cinereis; thorace nigrescenti, alis hyalinis parum infuscatis, pedibus piceis, femorum basi testacea.— Long. corp., 2 lin.

Cuerpo enteramente de un moreno negruzco. Antenas casi del mismo color, pero un poco mas cenicientas. Tórax liso y negruzco. Alas transparentes, ligeramente ahumadas. Patas de un moreno obscuro, con la mayor parte de los muslos testáceos. Abdomen velludo y enteramente negruzco.

Este insecto fué hallado en Coquimbo.

4. *Chironomus tessellatus.* †

C. piceus; antennis cinereis; alis hyalinis, maculis duabus fuscis pedibus totis pallide testaceis. Long, corp., 4 lin. 1/2.

Cuerpo de un moreno negruzco. Antenas mas cenicientas, y en penachos poco apretados. Alas transparentes, adornadas por debajo de la nerviosidad submarginal, dos manchas oblongas de un moreno pálido : la primera situada en el medio, y la otra antes de la extremidad ; los bordes de las nerviosidades igualmente parduscos. Patas de un testáceo pálido con la punta de los muslos, de las piernas y de los tarsos un poco mas obscura. Abdomen enteramente negruzco.

Especie fácil á reconocer por las manchas de sus alas.

5. *Chironomus articuliferus.* †

C. nigrescens; antennis cinereis; alis infuscatis, pedibus pallide testaceis, femorum tibiarumque apice nigro, tarsisque obscuris.—Long. corp., 4 lin. 1/2.

De la misma forma que la precedente, pero bien distinta. Cuerpo muy delgado y enteramente negruzco. Antenas mas cenicientas. Tórax de un moreno negruzco, ofreciendo por encima dos líneas sensiblemente mas claras. Alas un poco ahumadas en toda su extension y sin manchas algunas. Patas de testáceo muy pálido, con solo la punta de los muslos y de piernas negruzca y los tarsos parduscos. Abdomen enteramente de un moreno negruzco.

halla en las provincias centrales.

§ II. TIPULITAS. — Antenas filiformes, compuestas de trece artículos, pectinadas o peludas.

II. TIPULA. — TIPULA.

Caput anguste productum. Palpi elongati, primis clavatis. Antennæ filiformes, setaceæ, tredecim articulatæ, articulo primo elongato, cylindrico, secundo cyathiformi. Alæ, cellulis posterioribus quinque.

TIPULA, Linneo, Fabr., Latr., Meigen, etc., etc.

Cuerpo largo y delgado. Cabeza prolongada en forma de rostro, con la frente plana. Palpos largos, los tres primeros artículos ensanchados en la extremidad. Antenas filiformes, casi setáceas, formadas de trece artículos; el primero largo y cilíndrico, el segundo pequeño y cupuliforme, los siguientes cilíndricos y guarnecidos de sedas en su base, y el último delgado y oblongo. Alas apartadas con cinco celdillas posteriores de las cuales la segunda es peciolada.

Este género comprende muchas especies de talla bastante grande comparativamente á los otros Tipulianos, y estan esparcidas en todas las regiones del globo.

1. *Tipula rufistigmosa.* †

T. ferruginea; antennis fuscis; prothorace ferrugineo, fusco-trivittato; alis hyalinis, leviter flavescentibus, stigmate rufo; pedibus fuscis; abdomine rufo, basi apiceque nigro. — Long. corp.,10 lin.

TIPULA RUFISTIGMOSA, Macq. *Dipt exot.*, t. I, part. 1, p. 56.

Cuerpo ferrugíneo. Cabeza muy prolongada, con una pequeña hinchazon á la parte inferior de las antenas. Estas tienen los últimos artículos de un moreno negruzco, el primero un poco alargado, el segundo muy corto; el tercero del largo del primero, los siguientes un poco mas cortos, los demas casi iguales, pero mas delgados, y el último terminado en punta. Tórax de un moreno ferrugíneo, con tres fajas longitudinales y anchas, de un moreno obscuro y la mediana dividida longitudinalmente, y ademas dos manchas del mismo color, y una línea de un amarillo blanquizco hácia la insercion de cada ala. Alas transparentes, un poco amarillentas, con las nerviosidades bordadas de moreno lo mismo la extremidad y el estigma de color leonado. Ba-

lancines amarillentos. Patas negruzcas, con las piernas posteriores terminadas por dos chiquitas espinas. Abdomen de ocho segmentos bien distintos, el primero un poco ensanchado, testáceo en su base, con una línea morena; el segundo bastante angosto, testáceo en su parte anterior y leonado en su posterior; el tercero adornado de una ancha línea dorsal testácea, con los lados negruzcos; el cuarto negro, con los bordes amarillentos y los últimos negros con el borde posterior testáceo.

Esta especie fué hallada en Concepcion.

2. *Tipula albifasciata.* †

T. flavescens; antennis fuscis, basi flavis; alis infuscatis, maculis tribus fuscis fasciaque albida; abdomine, vitta dorsali fusca. — Long. corp., 7 lin.

TIPULA ALBIFASCIATA, Macquart, *Dipt. exot.*, t. 1, part. 1, p. 58.

Cuerpo de un amarillento ceniciento. Cabeza morena en la extremidad, con la frente guarnecida de chiquitas sedas, y ofreciendo una línea longitudinal negra. Palpos parduscos. Antenas morenas con el segundo artículo y la base del tercero de un amarillo pálido. Tórax de un ceniciento pardusco por encima con dos líneas morenas y el escudo amarillo, adornado con una línea longitudinal negra. Alas ahumadas, con un punto moreno en la nerviosidad mediana, una chiquita mancha en la base de la celdilla marginal, otra mas ancha en el borde, un punto moreno á la extremidad de las nerviosidades terminales, y una faja blanquizca situada poco mas allá del borde exterior hasta la celdilla discoidal. Balancines parduscos. Patas amarillentas con la base de las anteriores y un anillo morenos en la extremidad de los muslos. Una línea dorsal morena en el abdomen, otra en cada lado y la extremidad negruzca.

Se halla en las provincias centrales.

3. *Tipula trimaculata.* †

(Atlas zoologico. — Entomologia, Dipteros, lám. 1, fig. 2.)

T. ferruginea; antennis nudis, fuscis, basi fulvo; alis fuscescentibus, maculis tribus fuscis. — Long. corp., 6 lin.

TIPULA TRIMACULATA, Macq., *Dipt exot.*, t. 1, part. 1. p. 55.

Cuerpo de un ferrugíneo testáceo. Cabeza medianamente pro-



longada. Palpos parduscos, con su último artículo blanquizco y muy delgado. Antenas nudas, con los dos primeros artículos leonados y los siguientes de forma cilíndrica, morenos, con las articulaciones pálidas. Ojos negros. Tórax ofreciendo líneas longitudinales poco distintas. Alas parduscas, con la celdilla costillar y el estigma morenos y tres manchas del mismo color, la primera situada en la base de la celdilla basilar; la segunda cuadrada en el medio y la última en la base de la celdilla marginal. Patas ferrugíneas con la extremidad de los muslos, de las piernas y los tarsos morenos. Abdómen de un testáceo pardusco.

Esta especie se halla en Chile segun el señor Macquart, pero tenemos algun motivo para dudarlo.

III. LIMNOFILA. — LIMNOPHILA.

Palpi, articulis æqualibus. Antennæ filiformes, sæpius sedecim articulatæ. Alæ horizontales, cellulis posterioribus quinque.

LIMNOPHILA, Macq., Blanch., — LIMNOBIA, Meigen.

Cuerpo largo y muy delicado. Cabeza chiquita, con los ojos globulosos. Todos los artículos de los palpos del mismo largo. Antenas filiformes, por lo regular de diez y seis artículos; el primero alargado, el segundo cupuliforme y los siguientes globulosos. Alas horizontales, con cinco celdillas por detrás.

Las especies de este género se hallan en todas las regiones del globo, y siempre cerca de las aguas ó en los lugares húmedos.

1. *Limnophila chilensis.* †

L. fusco-testacea; thorace testaceo, medio obscuriori; alis infuscatis, immaculatis; pedibus testaceis. — Long. corp., 3 lin. 1/2.

Cuerpo de un moreno testáceo. Cabeza chiquita, redondeada, con los ojos gruesos. Antenas testáceas, mas obscuras en la extremidad. Tórax convexo, liso, pardusco en su medio, pero mas claro y testáceo en sus lados. Alas enteramente ahumadas en toda su extension, sin manchas algunas. Patas de un testáceo

pálido, con la extremidad de los tarsos mas obscura. Abdomen pardusco.

Esta especie, bastante vecina de la *Limnophila lucorum* Meig. de Europa, se halla en Coquimbo.

IV. LIMNOBIA. — LIMNOBIA.

Palpos, articulis fere æqualibus, quarto præcedentibus paulo longiore. Antennæ filiformes, sæpius sedecim articulatæ. Alæ horizontales, cellulis posterioribus quatuor.

Limnobia, Latr., Meigen, Macq., etc., etc.

Cuerpo muy delgado. Cabeza pequeña, con los ojos globulosos. Artículos de los palpos casi iguales; solo el último algo mas largo y mas delgado. Antenas filiformes, por lo regular de diez y seis artículos, el primero cilíndrico, bastante corto; el segundo cupuliforme, los siguientes globulosos y los últimos mas oblongos. Alas horizontales, por lo comun con una sola celdilla submarginal y otras cuatro posteriores.

Las especies de este género son las mas númerosas de toda la familia, y se encuentran en las cercanías de las aguas y en casi todas las regiones del globo.

1. *Limnobia pallida.* †

L. ferruginea, pallida; antennis fuscis, basi ferrugineis; alis hyalinis, costa flavescenti, cellula discoidali appendiculata; abdomine fuscescenti. Long. 2 lin. 1/2 ad 3 lin.

Limnobia pallida, Macq., *Dipt. exot*, t. 1, part. 1, p. 72.

Cuerpo enteramente de un ferrugíneo pálido. Cabeza de este [illegible] con la frente y la faz mas morenas. Ojos negros. Antenas [illegible], sedosas, con los primeros artículos ferrugíneos. Tórax [illegible] de este último color. Alas transparentes, con la base y el borde exterior amarillentos; las nerviosidades pálidas; la celdilla marginal dividida por una nerviosidad longitudinal y la celdilla discoidal alargada, triangular y apendiculada. Patas pálidas. Abdomen de un gris amarillento.

Se halla en el sur y en el centro de la República.

2. *Limnobia elquiensis.* †

L. pallide flavo fulvescens; antennis fuscis, basi flavis; alis hyalinis, leviter infuscatis, cellula discoidali appendiculata; abdomine testaceo. — Long. corp., 2 lin. 1/2.

Esta especie es sumamente vecina de la precedente, pero difiere por su cuerpo mas delgado y de un color mas leonado; por las alas mas angostas y sensiblemente ahumadas, notablemente amarillentas en la costa.

Fue hallada en las Cordilleras de Elqui.

3. *Limnobia stigmatica.* †

L. testacea-rufescens; antennis fuscis, basi flavescentibus; alis hyalinis, macula costali fere quadrata, pallide fusca; abdomine fuscescenti. — Long., corp., 2 lin. 1/2.

De la misma forma que las precedentes y de un testáceo bermejo claro. Cabeza pequeña, con sus ojos negros. Tórax claro. Alas transparentes, apenas ahumadas en la costa y en la extremidad, con una mancha bastante grande y casi cuadrada, de un moreno pálido en la costa hácia la punta. Patas de un testáceo pálido, con la extremidad de las piernas y los tarsos mas parduscos. Abdomen enteramente de este último color.

Se halla en el norte, cerca de la Serena, etc.

4. *Limnobia lineicollis.* †

L. testaceo-rufa; antennis fuscis; thorace rufescenti, vittis lateralibus fuscis; alis leviter infuscatis; maculis duabus costalibus, nervulorum transversorum margine pallide fuscis. — Long. corp., 2 lin. 1/4.

Cuerpo de un testáceo bermejo, claro. Cabeza chiquita. Antenas morenas. Tórax de un bermejo pálido, con dos líneas longitudinales morenas, en cada lado, la primera angosta y la segunda inferior á la insercion de las alas y mucho mas ancha. Alas ligeramente ahumadas en toda su extension, con dos manchas parduscas en la costa; la primera en el medio y la segunda mas allá, de color moreno, así como el borde de las pequeñas nerviosidades transversales. Patas de un testáceo pardusco, y la

mayor parte de los muslos mas clara. Abdomen de un leonado pardusco.

Especie tambien de la Serena y algo afin de las *Limnobia dumetorum* y *sexpunctata* de Meigen.

5. *Limnobia ornatipennis.* †

L. pallide testacea; antennis fuscis; thorace immaculato; elytris hyalinis paulo infuscatis, punctis tribus fuscis; abdomine fusco-annulato. — Long. corp., 3 lin.

Muy vecina de la precedente, pero muy fácil á distinguir. Cuerpo enteramente de un testáceo pálido. Cabeza chiquita y del mismo color. Antenas obscuras. Tórax sin manchas ó líneas algunas. Alas transparentes, solo un poco ahumadas en la costa y en la extremidad, con tres manchitas parduscas; la primera en el medio del borde; la segunda mas allá y la otra situada por debajo de la celdilla marginal; las nerviosidades tienen tambien sus bordes algo parduscos. Patas enteramente de un testáceo pálido. Abdomen de este color y de un moreno claro en el borde posterior de cada segmento.

Fue hallada en los mismos lugares que las precedentes.

6. *Limnobia sticticа.* †

L. fusca; thorace sericeo; alis hyalinis, vix infuscatis, punctis costalibus quinque nervulorumque transversalium marginibus fuscescentibus; abdomine fusco. — Long. corp., 3 lin.

Cuerpo enteramente moreno. Antenas obscuras. Tórax de un moreno leonado, velludo, sin líneas algunas. Alas transparentes, apenas ahumadas, con una hilera de puntos morenos bastante apartados unos de otros en el borde costillar, y los bordes de las nerviosidades transversales tambien parduscos. Patas testáceas con la extremidad de los muslos, de las piernas y los tarsos mas obscuros. Abdomen enteramente de un moreno obscuro.

Esta especie se acerca mucho de las dos que preceden, pero se distingue fácilmente por su coloracion y sobretodo por las manchas de las alas.

7. *Limnobia obscurata.* †

L. fusca; antennis obscurioribus; thorace supra trivittato; alis leviter infuscatis, absque maculis, nervulorum marginibus fuscis; abdomine toto fusco. Long. corp., 2 lin. 1/2.

Cuerpo enteramente pardusco. Antenas negruzcas, con los dos primeros artículos testáceos. Tórax pardusco, ligeramente velludo, ofreciendo por encima tres líneas longitudinales negruzcas. Alas irisadas, un poco ahumadas en toda su extension, sin manchas algunas, pero con los bordes de las nerviosidades transversales morenos. Patas peludas, testáceas, con la extremidad de los muslos, de las piernas, del primero artículo de los tarsos y todos los otros mas obscuros. Abdomen enteramente moreno, pero un poco mas pálido en su extremidad.

La hemos encontrada en los contornos de Illapel.

V. ERIOPTERA. — ERIOPTERA.

Palpi, articulis æqualibus. Antennæ sedecim articulatæ. Alæ horizontales, villosæ, fimbriatæ, nervulis villosis, cellulis posterioribus quatuor. Pedes medius alteris brevioribus.

ERIOPTERA, Meig., Latr., Macq.

Cuerpo muy delgado. Palpos cilíndricos, con todos los artículos del mismo largo. Antenas filiformes de diez y seis artículos; el primero cilíndrico, el segundo cupuliforme y los demas oblongos. Alas horizontales, peludas, lo mismo las nerviosidades que lo son muy finamente con una franja en el borde y en la parte posterior cuatro celdillas.

Las especies de este género son fáciles á distinguir por tener las alas peludas.

1. *Erioptera uniformis.* †

E. testacea; antennis fuscis, longe pilosis; thorace immaculato; alis hyalinis leviter infuscatis, undique pilosis longeque fimbriatis. — Long. corp., 1 lin. 1/2.

Esta especie ofrece exactamente el mismo aspecto que las de Europa. Cuerpo testáceo, mas ó menos pardusco, segun los indi-

viduos. Antenas enteramente morenas y guarnecidas de pelos finos y largos, bastante densos. Tórax de un testáceo algo mas bermejo que las otras partes del cuerpo, sin manchas ó líneas. Alas transparentes, muy ligeramente ahumadas, guarnecidas en toda su extension de chiquitos pelos y en el borde de una ancha franja. Patas enteramente testáceas, con la extremidad de los tarsos apénas mas obscura.

Se halla en casi todo Chile, Santiago, la Serena, etc.

§ III. MICETOFILITAS. — Antenas cortas, setaceas, bastante espesas, compuestas por lo regular de seis artículos. Cabeza provista de tres ocelos.

VI. MICETOFILA. — MYCETOPHILA.

Palpi breviusculi. Antennæ filiformes, crassiusculæ. Alæ ovatæ, cellula marginali simplici. Tibiæ biseriatim spinosæ. Abdomen in maribus compressum.

MYCETOPHILA, Meigen, Macq., Blanch., etc. — SCIRA, Fabr.

Cuerpo bastante corto y espeso. Cabeza redondeada, con los ojos aovados y dos ocelos hácia el borde interno de los ojos. Palpos cortos. Antenas filiformes, bastante espesas y cortas, con los dos primeros artículos cupuliformes y apartados de los otros; los siguientes cilíndricos. Alas oblongas, bastante fuertes, con la celdilla marginal sencilla. Piernas con dos hileras de largas espinas. Abdomen comprimído en los machos.

Este género comprende un gran número de especies de Europa. Las de Chile son de la misma talla y tienen exactamente el mismo facies.

1. *Mycetophila ornatipennis.* †

M. testacea, sericea; antennis concoloribus, apice fuscis; alis leviter flavescentibus; fasciis fuscis duabus oblitteratis; pedibus pallide testaceis; abdomine fusco, segmentorum margine postico testaceo. — Long. corp., 2 lin.

Cuerpo testáceo. Antenas del mismo color, pero mas obscuras ó morenas hácia la extremidad. Cabeza lisa. Tórax enteramente testáceo y cubierto de un vello denso y muy fino. Alas ligeramente ahumadas, sensiblemente amarillentas en la base y en el

borde costillar y ofreciendo dos fajas morenas, gradualmente mas claras hácia el borde posterior y la punta igualmente pardusca. Patas de un testáceo claro, sobretodo los muslos. Los tarsos y las espinas de las piernas mas obscuros. Abdomen pardusco con el borde posterior de cada segmento de un testáceo pálido.

Esta especie se parece mucho á otras varias de Europa, verbi gracia á las *M. fuscicornis, luctuosa*, etc.; se halla en Coquimbo.

2. Mycetophila vitticollis. †

M. obscure testaceo; antennis fuscis; thorace testaceo, piceo-trivittato; alis leviter infuscatis, maculis duabus fuscis, pedibus testaceis; abdomine fusco, segmentorum margine postico testaceo. — Long. corp., 1 lin. 1/2.

Cuerpo de un testáceo bastante obscuro. Cabeza morena por encima. Antenas parduscas, solamente con sus dos primeros artículos testáceos. Tórax velludo, testáceo y adornado por encima con tres líneas longitudinales negruzcas. Alas ligeramente ahumadas, algo amarillentas, con dos manchas morenas hácia el borde anterior. Patas testáceas con la extremidad de los muslos, de las piernas y de los tarsos obscuros. Abdomen pardusco, con el borde posterior de cada segmento de un testáceo bastante claro.

Esta especie se halla en los mismos lugares que la precedente; ofrece el mismo aspecto, pero es mas pequeña y notablemente diferente por las líneas de su tórax y por sus alas.

3. Mycetophila punctipennis. †

M. fusca; antennis concoloribus; thorace cinereo sericeis lineis tribus obscurioribus, alis leviter flavescentibus, punctis duobus pallide fuscis; pedibus testaceis. — Long. corp., 1 lin. 1/2.

Cuerpo enteramente morenuzco. Antenas del mismo color con sus dos primeros artículos mas testáceos. Tórax cubierto de un vello denso ceniciento y adornado por encima de tres líneas longitudinales mas obscuras, la mediana mas ancha que las otras, las laterales poco determinadas. Alas algo ahumadas y amarillentas en el borde anterior, con dos puntos ó vestigios de manchas de un moreno muy pálido. Patas testáceas en toda su

largura con las espinas mas obscuras. Abdomen enteramente moreno.

Esta chiquita especie es muy afin de la precedente y fue hallada en Carelmapu.

4. *Mycetophila obscuripennis.* †

M. testacea; antennis fuscis, basi pallidis; thorace obscure testaceo; alis infuscatis, immaculatis; abdomine fusco-testaceo; pedibus pallidis. — Long. corp., 1 lin. 1/2.

Cuerpo de un testáceo obscuro. Antenas morenas, con sus dos primeros artículos testáceos. Tórax cubierto de un vello denso y uniforme. Alas bastante ahumadas en toda su extension y sin ninguna mancha. Patas enteramente de un testáceo claro. Abdomen pardusco.

Especie de Coquimbo y muy parecida á las de Europa.

VII. ESCIOFILA. — SCIOPHILA.

Antennæ sensim compressæ, paulo pubescentes. Alæ oblongæ, cellula marginali, medio nervulo transverso. Tibiæ posticæ biseriatim spinosæ. Abdomen cylindricum apice paulo dilatatum.

Sciophila, Hoffmansegg., Latr., Meig., etc.

Cuerpo medianamente largo. Cabeza redondeada, con los ojos aovados y un ocelo mediano. Antenas sensiblemente comprimidas, bastante espesas, con sus dos primeros artículos apartados de los otros y ensanchados en la extremidad, y los siguientes velludos. Alas oblongas, con la celdilla marginal dividida por una nerviosidad transversal. Piernas posteriores guarnecidas de dos hileras de espinas. Abdomen cilíndrico, un poco ensanchado á la punta en las hembras.

Las especies de este género se distinguen con facilidad por la celdilla marginal de las alas divididas por una nerviosidad transversal. Hasta ahora todas las conocidas, aunque algo númerosas, pertenecian á la Europa.

1. *Sciophila chilensis.* †

S. testaceo-ferruginea; antennis nigrescentibus, basi flavis, thorace fusco-lineato; alis hyalinis, nervulis fuscis; abdomine concolore margine postico segmentorum pallido. — Long. corp., 2 lin.

Cuerpo de un testáceo ferrugíneo. Antenas espesas, agudas hácia la punta, negruzcas, con sus dos primeros artículos de un amarillo bermejo. Tórax ofreciendo, por encima, tres líneas longitudinales morenas, muy angostas y aproximadas. Alas transparentes, irisadas, apenas ahumadas en la costa, con las nerviosidades morenas. Patas de un pardusco obscuro, pero los muslos mas testáceos. Abdomen peludo, de un moreno negruzco, con el borde posterior de cada segmento de un testáceo ferrugíneo.

Esta especie se encuentra en Coquimbo.

2. *Sciophila obsoleta.* †

S. tota fusca; antennis nigrescentibus, basi flavis; alis hyalinis, vix infuscatis; abdomine nigrescenti, segmentorum margine postico albido. — Long. corp., 2 lin.

Vecina de la precedente, pero mas delgada y enteramente pardusca y obscura. Antenas negruzcas con los dos primeros artículos amarillentos. Tórax enteramente pardusco, con algunas líneas longitudinales apenas distintas. Alas transparentes, irisadas, muy ligeramente ahumadas. Patas parduscas y los muslos mas pálidos. Abdómen peludo, negruzco, con el borde posterior de cada segmento de un amarillo blanquizco y súcio.

Esta especie se halla en Valparaiso, etc.

VIII. SCIARA. — SCIARA.

Caput sphericum. Palpi distincte triarticulati. Antennæ filiformes. Oculi reniformes. Alæ, cellulis marginali et basilaribus angustis. Femora intus sulcata.

Sciara, Fabr., Meigen, Macq., Blanch. — Molobrus, Latr.

Cuerpo bastante corto. Cabeza redondeada, con los ojos reniformes. Palpos formados de tres artículos. An-

tenas cilíndricas, medianamente largas, con sus dos primeros artículos mas espesos que los otros. Alas con la celdilla marginal y las celdillas de la base muy angostas. Patas poco largas, y los muslos surcados en el lado interno. Abdomen cónico en los machos, pero mas cilíndrico en las hembras.

Este género comprende un gran número de chiquitas especies, generalmente negruzcas ú obscuras.

1. Sciara fuliginosa. †

S. tota atra; antennis nigris; thorace nitido; alis hyalinis, leviter nigrescentibus præsertim ad marginem; pedibus nigris, femoribus piceis. — Long. corp., 1 lin. 1/3.

Cuerpo enteramente negro. Antenas de este mismo color. Tórax brillante y liso. Alas transparentes, ligeramente negruzcas, sobretodo hácia el borde costillar, con las nerviosidades negras. Patas negras, con los muslos mas morenos. Abdomen negro, muy cónico.

Esta especie es muy vecina de la *Sciara morio* Fab., muy comun en Europa, pero su tórax es sensiblemente mas largo, mas brillante y sus alas menos ahumadas. Se halla en Coquimbo, etc.

2. Sciara infuscatipennis. †

S. nigra vel picea; antennis pedibusque concoloribus; alis totis infuscatis vel nigris. — Long. corp., 1 lin. 1/2.

Un poco mas grande que la precedente, enteramente de un color moreno negruzco y súcio. Antenas del mismo color. Tórax negruzco y bastante reluciente por encima. Alas muy ahumadas ó negruzcas en toda su extension, con las nerviosidades de un moreno obscuro. Patas enteramente del mismo color.

Se halla en los mismos lugares que la precedente.

3. Sciara pallipes. †

S. gracilis, picea vel nigrescens; antennis paulo pallidioribus; alis totis leviter infuscatis; pedibus testaceis. — Long. corp., 1 lin.

Cuerpo chiquito, muy delgado, enteramente de un moreno

obscuro ó negruzco. Antenas morenas en todo su largo. Tórax liso y brillante. Alas transparentes, ligera y uniformemente ahumadas en toda su extension. Patas testáceas, con los muslos pálidos, y los tarsos mas parduscos. Abdomen negruzco por encima y de un testáceo obscuro por debajo.

Pequeña especie muy comun en Chiloe, San Cárlos, etc.

§ IV. CECIDOMITAS. — Antenas adornadas con pelos verticilados. Cabeza redondeada. Trompa poco saliente.

IX. LESTREMIA. — LESTREMIA.

Corpus breviusculum. Antennæ quindecim articulatæ, articulis in maribus pedicellatis in fœminibus cylindricis. Alæ horizontales, latiusculæ, cellula marginali nervulo transverso intersecta. Pedes graciles.

Lestremia, Meigen, Macq., etc.

Cuerpo corto. Cabeza redondeada. Antenas compuestas de quince artículos, pedículados en los machos y cilíndricos en las hembras. Alas horizontales con cuatro celdillas posteriores, de las cuales la segunda es pedículada; la celdilla marginal dividida por una nerviosidad transversal. Balancines largamente pediculados. Patas largas y delgadas. Abdomen cilíndrico.

Género hasta ahora propio á la Europa y representado en Chile por una pequeña especie que ofrece todos los caracteres genéricos.

1. *Lestremia nigra.* †

L. tota nigra; antennis concoloribus; alis infuscatis ad marginem præsertim; pedibus obscure rufescentibus, tarsis nigrescentibus.—Long. corp., 1 lin.

Cuerpo enteramente negro. Antenas del mismo color, ligeramente peludas. Tórax liso, reluciente. Alas fuertemente ahumadas, pero gradualmente mas transparentes hácia el borde interno. Patas de un moreno ferrugíneo, con los tarsos y la extremidad de las piernas mas negruzcos. Abdomen enteramente negro.

Hallada en Carelmapu y en Chiloe.

X. CECIDOMIA. — CECIDOMYIA.

Corpus gracile. Antennæ corporis longitudine, sæpius in maribus viginti articulatæ, in fœminibus quatuordecim articulatæ. Alæ fimbriatæ, nervulis longitudinalibus tribus. Pedes elongati.

CECIDOMYIA, Fabr., Latr., Meig., Macq.— TIPULA, Lin.

Cuerpo muy delgado. Cabeza emisférica. Antenas del largo del cuerpo, delgadas y filiformes, por lo regular compuestas en los machos de veinte artículos, y solamente de catorce en las hembras. Alas bastante anchas, guarnecidas de una franja y ofreciendo solamente tres nerviosidades longitudinales. Patas largas y muy delgadas, on el primer artículo de los tarsos muy corto, y el segundo largo. Abdómen cilíndrico.

Este género es fácil á distinguir por las alas que solo tienen tres nerviosidades. Todas las especies conocidas son de chiquita talla.

1. *Cecidomyia flavida.* †

C. flavo-rufa; oculis nigris, thorace supra rufescenti; alis hyalinis, margine vix infuscatis; antennis fusco albidoque annulatis. — Long., 1 lin. 1/4.

Cuerpo muy delgado, enteramente de un amarillo bermejo. Antenas anilladas de blanco y de negruzco y guarnecidas de pelos. Alas anchas, muy delicadas, transparentes, ligeramente ahumadas en el borde y finamente velludas. Patas enteramente amarillentas y peludas.

Esta se encuentra en los campos de la Serena.

XI. PSICODA. — PSYCHODA.

Corpus breve, undique pilosum. Antennæ quatuordecim vel quindecim articulatæ. Alæ incumbentes, latæ, fimbriatæ, squamosæ, nervulis longitudinalibus octo. Pedes breves.

PSYCHODA, Latr., Meig., Macq.

Cuerpo corto, espeso, muy peludo. Antenas poco largas, de catorce ó quince artículos; el primero velludo,

cilíndrico, y los otros pedícelados. Alas inclinadas, largas, aovadas, peludas, guarnecidas de una franja y ofreciendo ocho nerviosidades longitudinales cubiertas de escamas. Patas cortas y peludas.

Las Psicodas difieren mucho por su aspecto de todos los otros Tipulianos, y estan notablemente parecidas á chiquitas mariposas ó falenas; se hallan en los lugares húmedos y frecuentemente en las habitaciones. Las especies de Chile son sumamente vecinas de las de Europa.

1. *Psychoda fimbriatissima.* †

P. fusca, dense pilosa; alis fusco cinereis, absque maculis, pilosis, longe fimbriatis. — Long. corp., 1 lin.

Esta especie es muy vecina de la *Psychoda tristis* Meigen de Europa, pero es un poco mas cenicienta, y sus alas mas oblongas. Todo el cuerpo moreno y cubierto de pelos sumamente densos. Antenas parduscas. Alas aovadas, de un pardusco ceniciento, peludas, pero sin manchas algunas, y guarnecidas de una franja enteramente cenicienta y muy ancha. Patas morenas y peludas.

Se halla en Coquimbo, Santiago, etc.

2. *Psychoda notata.* †

P. fusca, undique pilosa; antennis concoloribus; alis leviter infuscatis, maculis adspersis fuscis. — Long. corp., 1 lin.

Cuerpo enteramente de un moreno obscuro y muy peludo. Antenas del mismo color. Alas aovadas, ligeramente peludas, transparentes, poco ahumadas, con manchitas morenas y esparcidas, una en la base, otras tres formando una hilera transversal antes del medio, y algunas en los bordes hácia la extremidad. Patas mas claras que el cuerpo.

Esta especie es un poco mas pequeña que la precedente y se halla en las mismas comarcas.

3. *Psychoda hyalinata.* †

P. fusca, albido-pilosa; alis albidis, pilosis, fasciola media vix distincta cinerea. — Long. corp., 2/3 lin.

Este chiquito insecto es muy vecino de la *Psychoda canescens*

Meigen de Europa. Todo el cuerpo pardusco y revestido de pelos densos blanquizcos. Antenas de un blanco súcio y anilladas de moreno. Alas aovadas guarnecidas de pelos blanquizcos, ligeramente variadas de gris ceniciento, y ofreciendo en el medio el vestigio de una línea transversal de este último color. Patas testáceas con la extremidad de los tarsos mas obscura.

Se halla en los lugares húmedos de las casas, á la pared de las acequias, etc.

§ V. BIBIONITAS. — Antenas espesas, mas cortas que la cabeza y el torax reunidos. Ojos generalmente contiguos en los machos.

XII. RIFO. — RHYPHUS

Corpus cylindricum. Palpi, articulo secundo incrassato. Antennæ setaceæ, sedecim articulatæ. Alæ, cellulis basilaribus duabus, discoidali simplici, posterioribus quinque. Pedes elongati.

RHYPHUS, Latr., Meig., Macq. — SCIARA, Fabr.

Cuerpo cilíndrico, bastante largo. Palpos cortos, con el segundo artículo espeso. Antenas compuestas de diez y seis artículos; los dos primeros muy apartados de los otros; los siguientes casi globulosos, disminuyendo gradualmente de grosor. Alas oblongas, con dos celdillas en la base, una discoidal y cinco posteriores. Patas delgadas y largas, sobretodo en los machos. Abdomen cilíndrico compuesto de siete segmentos distintos.

Las especies de este género pertenecen á ambos mundos.

1. *Rhyphus fuscipennis.* †

R. lividus; thorace nigro-trivittato; alis infuscatis, maculis tribus pallidis; pedibus rufis; abdomine, incisuris nigris apiceque fusco. — Long. corp., 3 lin

RHYPHUS FUSCIPENNIS, Macq., *Dipt. exot.*, t. 1, part. 1, p. 80.

Cuerpo de un testáceo livido. Palpos leonados, con el último artículo negro. Cabeza de un gris pardusco con la frente negra. Antenas de este último color. Tórax adornado de tres anchas líneas longitudinales morenas y casi contíguas Alas parduscas, con tres manchas transparentes, una en la base, otra mas allá y

la última mas pequeña; otra mancha amarilla en el estigma y otras dos obscuras, la una en la base de las celdillas marginales y la otra en la extremidad de la celdilla discoidal. Patas de un leonado pálido. Abdomen testáceo con el borde de los segmentos negruzcos y los dos últimos enteramente morenos.

De las provincias centrales.

XIII. SIMULIO. — SIMULIUM.

Corpus breviusculum. Palpi, articulo quarto gracili. Antennæ cylindricæ, undecime articulatæ. Ocelli nulli. Alæ amplæ, cellulis basilaribus et marginali angustis.

Simulium, Latr., Meig., Macq — Rhagio, Fabr.

Cuerpo corto y bastante espeso. Cabeza redondeada, sin ocelos, con los ojos redondeados. Palpos con el último artículo alargado y delgado. Tórax muy convexo. Antenas cilíndricas, compuestas de once artículos; los dos primeros los mas gruesos. Alas muy anchas, con la celdilla marginal y las de la base muy angostas. Patas delgadas. El primer artículo de los tarsos tan largo como todos los otros reunidos.

Este género comprende un crecido número de chiquitas especies casi todas peculiares á la Europa.

1. *Simulium fulvescens.* †

S. fusco-rufescens; antennis concoloribus; prothorace valde convexo; alis hyalinis, pedibus pallide testaceis. — Long. corp., 1 lin.

Cuerpo enteramente de un moreno leonado ó un poco bermejo. Antenas del mismo color. Ojos negros. Tórax muy combado, liso, ligeramente velludo. Alas enteramente transparentes, con las nerviosidades testáceas. Patas de un testáceo mas ó menos bermejo. Abdomen un poco mas obscuro que el tórax, con el borde de cada segmento pálido.

Se halla en Coquimbo, etc.

XIV. DILOFO. — DILOPHUS. †

Caput minutum, palpi quinque articulati, articulo tertio dilatato. Antennæ cylindricæ undecim articulatæ. Prothorax bicristato-spinosus. Tibiæ anticæ apice spinoso-coronatæ.

Dilophus, Meig. Latr., Macq.

Cuerpo bastante robusto. Cabeza corta, pequeña, con los ojos ocupando toda la cabeza y velludos. Palpos compuestos de cinco artículos; el tercero ensanchado. Antenas cilíndricas, de once artículos; el tercero mas largo que los precedentes. Protórax guarnecido de dos hileras transversales de fuertes espinas. Alas sin celdilla discoidal. Patas fuertes con los muslos espesos y las piernas anteriores armadas de una corona de espina en la extremidad.

Conocemos en Chile algunas especies de este género.

1. Dilophus maculipennis. †

D. totus niger nitidus; oculis fusco-testaceis; antennis pedibusque nigris; alis hyalinis iridescentibus, macula stigmatica fusca. — Long. corp., 2 lin.

Cuerpo enteramente de un negro brillante. Ojos de un testáceo pardusco, ocupando en los machos casi toda la cabeza. Antenas peludas, enteramente negras. Tórax brillante, liso, enteramente negro. Alas transparentes, irisadas, ligeramente amarillentas en su base, con una ancha mancha morena en el estigma, y las nerviosidades de este último color. Patas negras, peludas en algunos individuos, con las piernas posteriores y las espinas de las anteriores mas ó menos testáceas. Abdomen cilíndrico, enteramente negro.

Especie muy comun en Carelmapu y Chiloe.

2. Dilophus nigripes. †

D. totus aterrimus, nitidus; parce pilosus; oculis obscure testaceis; antennis pedibusque totis nigris; alis hyalinis, stigmate obscuro. — Long. corp., 2 lin.

Cuerpo enteramente negro, brillante y ligeramente velludo.

Cabeza corta. Antenas negras y peludas. Ojos gruesos, de un testáceo obscuro. Tórax enteramente negro, brillante por encima, un poco peludo en los lados. Alas perfectamente transparentes, con la porcion estigmática á lo menos ahumada. Patas enteramente negruzcas y velludas. Abdomen cilíndrico y del mismo color.

Especie de Coquimbo y muy afin del *D. vulgaris* Meig. de Europa, pero es mas larga y sensiblemente mas delgada.

3. *Dilophus testaceipes.* †

D. aterrimus, nitidus, parce pilosus; oculis obscure testaceis; antennis nigris; pedibus fusco testaceis; alis hyalinis, leviter infuscatis, stigmate obscuro.— Long. corp., 2 lin.

Esta especie es muy parecida á la precedente y perfectamente de la misma talla; todo el cuerpo enteramente negro, así como las antenas; pero las alas notablemente ahumadas con la porcion del estigma morena, las patas testáceas y la extremidad de los muslos, de las piernas y de los tarsos, mas obscuros ó morenos.

Se halla en Coquimbo.

4. *Dilophus rufipes.* †

D. aterrimus nitidus; antennis nigris; alis hyalinis, costa stigmateque infuscatis; pedibus rufis, coxis tarsorumque apice nigris. — Long. corp., 2 lin. $^1/_2$.

Esta especie es de la misma forma que la precedente, pero de una talla mayor. Cabeza un poco avanzada, peluda. Antenas negras así como todo el cuerpo. Alas transparentes, con el borde costillar y el estigma ahumados ó de un moreno claro. Patas de un testáceo bermejo con las caderas, la extremidad de las piernas y la mayor parte de los tarsos negruzcos. Abdomen enteramente negro y velludo.

De los mismos lugares que la que antecede.

XV. ACANTOCNEMIS. — ACANTHOCNEMIS.

Caput valde porrectum. Oculi mediocres. Palpi quinque articulati, articulo ultimo cylindrico. Prothorax bispinoso-cristatus. Alæ absque

cellula discoidali. Pedes robusti, femoribus incrassatis; tibiis anticis valde mucronatis, apice spinoso-coronatis.

Cuerpo bastante robusto. Cabeza muy prolongada, con los ojos medianos, sin ocupar enteramente la cabeza en los machos. Palpos peludos compuestos de cinco artículos; el tercero largo y cilíndrico; el cuarto un poco mas corto y ensanchado en la extremidad, y el último oblongo. Antenas espesas, cilíndricas, insertas hácia la extremidad de la cabeza en la parte prolongada y formadas de once artículos, de los cuales el segundo el mas grueso. Protórax guarnecido de dos hileras transversales de fuertes espinas. Alas sin celdilla discoidal. Patas bastante fuertes, con los muslos ensanchados, y las piernas anteriores armadas de dos ramilletes de ganchos y de una corona de espinas en la extremidad.

Este nueve género se acerca mucho de los *Dilophus*, pero se distingue por la cabeza prolongada en un largo rostro y por las piernas anteriores guarnecidas de ganchos ó de gruesas espinas. Solo conocemos las especies siguientes de Chile.

1. *Acanthocnemis rubricollis.* †

A. niger; capite antennisque totis nigris; thorace rubro, prothoracis medio plus minusve nigro; alis infuscatis, macula stigmatica oblonga fusca; pedibus rufo-rubris, tarsis obscurioribus; abdomine nigro. — Long. corp., 2 lin., 2 lin. 1/2.

Cuerpo negro. Cabeza enteramente de este color, muy prolongada, lisa y brillante. Antenas negras y peludas. Tórax convexo, brillante, de un bermejo rojo, con la parte mediana del protórax y á veces la parte anterior del mesotórax mas ó menos negruzcos. Alas largas, ahumadas en toda su extension, con las nerviosidades y una larga mancha estigmatica de color moreno. Patas de un bermejo rojo y brillante así como el tórax, con las espinas de las piernas anteriores y todos los tarsos morenos ó negruzcos. Abdomen enteramente negruzco ó de un moreno muy obscuro y bastante velludo.

Esta especie se halla en Coquimbo, Illapel, etc.

2. *Acanthocnemis obscurus.* †

A. nigrescens; capite antennisque totis nigris; thorace nigrescenti, nitido, lineis rubrescentibus; alis leviter infuscatis, macula stigmatica angusta fusca; pedibus nigrescentibus, femoribus tibiisque medio rubrescentibus. — Long. corp., 2 lin.

Cuerpo negruzco. Cabeza del mismo color muy prolongada, lisa y brillante. Antenas igualmente negras y peludas. Tórax negruzco y brillante, con líneas longitudinales en el mesotórax y sus lados y el escudo de un rojizo obscuro. Alas ligeramente ahumadas, pero principalmente en la costa, con una mancha estigmatica morena, oblonga y angosta. Patas negruzcas, con la parte mediana de los muslos y de las piernas de un rojizo obscuro. Abdomen de un moreno negruzco.

Se halla tambien en los campos de Coquimbo, etc.

3. *Acanthocnemis macrorhinus.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 1, fig. 4.)

A. niger; capite cum antennis nigris, nitidis; thorace nigro, lateribus rubrescenti; alis vix infuscatis, macula stigmatica fusca; pedibus nigrescentibus, femoribus, tibiisque medio plus minusve rubrescentibus.—Long., 1 lin. $^2/_3$.

Dilophus macrorhinus, Macq., *Dipt. exot.*, t. 1, part. 2, p. 178.

Esta especie es muy vecina de la precedénte, pero se distingue por su talla sensiblemente mas pequeña, la coloracion del tórax y las alas menos ahumadas. Cabeza lisa y brillante, muy prolongada. Antenas peludas, enteramente negras. Tórax liso, brillante, negro por encima y rojizo en sus lados. Alas irisadas, apenas ahumadas, con una mancha estigmatica morena bastante angosta. Patas negruzcas, con la porcion mediana de los muslos y de las piernas, principalmente de las anteriores, mas ó menos rojizas. Abdomen velludo, de un moreno obscuro por encima y sensiblemente mas claro por debajo.

De Coquimbo. En la lámina esta figurado con el nombre de *Dilophus macrorhinus* Macq.

4. *Acanthocnemis pallens.* †

A. testaceo-rufescens; capite antennisque nigris, thorace medio plus minusve obscuro; alis hyalinis macula stigmatica fusca; pedibus testaceis. — Long. corp., 2 lin.

Cuerpo mas delgado que en las especies precedentes, enteramente de un testáceo bermejo. Cabeza medianamente prolongada, negra y lisa. Antenas del mismo color. Tórax brillante, de un testáceo bermejo, con su porcion mediana mas obscura ó negruzca por encima. Alas largas, transparentes, irisadas, apenas ahumadas, con una mancha estigmatica morena, bastante ancha. Patas testáceas, con la extremidad de los tarsos y las espinas de las piernas anteriores de color negruzco. Abdomen enteramente testáceo.

Esta especie se halla en Chiloe, á Carelmapu, etc.

5. *Acanthocnemis immaculipennis*. †

A. totus niger, nitidus; prothorace omnino nigro; alis hyalinis, absque macula stigmatica, pedibus obscuris, anticis rubrescentibus. — Long. corp., 2 lin.

Cuerpo de un negro brillante. Cabeza bastante prolongada, lisa y reluciente. Tórax enteramente negro. Alas transparentes en toda su extension ofreciendo apenas vestigio de una mancha estigmatica. Patas de un moreno obscuro ó negruzcas, con las anteriores mas rojizas. Abdomen negruzco.

Se halla en los contornos de Coquimbo, etc.

6. *Acanthocnemis hyalipennis*. †

A. fusco-nigrescens; capite antennisque nigris; thorace nigro, nitido, prothoracis limbo rubrescenti; alis hyalinis, macula stigmatica fusca; pedibus fuscescentibus, femoribus testaceis. — Long. corp, 1 lin. 1/2, 1 lin. 2/3.

Cuerpo delgado, de un moreno negruzco. Cabeza bastante prolongada, negra y brillante. Antenas negras. Tórax del mismo color, muy reluciente, con los bordes del protórax rojizos. Alas transparentes, apenas ahumadas, teniendo en el estigma una ancha mancha morena y ovalar. Patas peludas, morenas, con los muslos testáceos. Abdomen de un moreno obscuro, un poco mas claro por debajo,

Esta especie es muy comun cerca de Coquimbo.

XVI. ESCATOPSE. — SCATHOPSE.

Corpus breviusculum. Palpi minuti, uni-articulati. Antennæ cylindricæ, undecim articulatæ. Oculi reniformes. Alæ amplæ, cellula basilari lineari, cellulisque tribus posterioribus.

SCATHOPSE, Geoffroy, Latr., Meig.

Cuerpo corto y bastante espeso. Palpos chiquitos, rudimentales, formados de un solo artículo. Ojos reniformes. Antenas cilíndricas, compuestas de once artículos, los últimos casi reunidos. Alas amplas, con una celdilla basilar pequeña y angosta, y tres celdillas posteriores.

Las especies de Chile se parecen mucho á las europeas.

1. *Scathopse carolina.* †

S. nigra, ebenina; antennis nigris; prothoracè nitido, immaculato; alis totis hyalinis; pedibus obscure testaceo-rufis, femorum, tibiarum apice tarsisque nigrescentibus. — Long. corp., 1 lin.

Esta especie es sumamente vecina de la *Scathopse notata* (*Tipula notata* Lin.) tan comun en Europa y solo difiere por la coloracion de algunas partes y por la ausencia de manchas en el tórax. Cuerpo enteramente de un negro brillante. Antenas negras. Tórax perfectamente liso. Alas transparentes, irisadas, testáceas en su insercion. Patas de un testáceo bermejo obscuro, con la extremidad de los muslos y de las piernas y los tarsos negruzcos.

Esta especie se encuentra en San Carlos, etc.

2. *Scathopse parvula.* †

S. nigra, parum nitida; thorace immaculato; alis totis hyalinis; pedibus piceis, tibiarum apice tarsisque testaceis. — Long. corp., 2/3 lin.

Esta especie es de la talla de la *Scathopse vernalis* Meigen de Europa y le es muy parecida. Todo el cuerpo de un negro poco brillante. Antenas enteramente negras. Tórax obscuro, ópaco, sin manchas. Alas transparentes, nulamente ahumadas, con los tarsos y la extremidad de las piernas de un moreno testáceo. Abdomen negro y ligeramente peludo.

Hallada en Coquimbo.

III. MIDASIANOS.

Cuerpo robusto, alargado. Antenas mas largas que la cabeza y compuestas de cinco artículos, los dos últimos formando una porrita. Trompa ordinariamente corta, con los labios terminales triangulares y comprimidos, y los palpos muy pequeños. Ocelos nulos. Alas oblongas, con una celdilla mediana bastante ancha, otra marginal cerrada como las submarginales, y otras cuatro por detras. Muslos posteriores fuertes y por lo regular armados de espinitas.

Los Midasianos son Dípteros muy notables por su talla que es mayor que la de muchos insectos del mismo órden, por sus antenas ensanchadas hácia la punta y por la forma de la boca. Las especies no son númerosas y casi todas peculiares de las regiones tropicales así es que sus costumbres estan poco conocidas, empero se sabe que son muy carníceros y que casan con frecuencia otros insectos al vuelo, deteniéndolos con sus patas anteriores para chuparlos.

I. CEFALOCERA. — CEPHALOCERA.

Corpus elongatum, fere cylindricum. Proboscis elongatus, gracilis. Antennæ apice valde dilatatæ. Alæ haud nervulo transverso in medio marginis posterioris. Tibiæ posteriores uncis duobus gracilibus instructis.

CEPHALOCERA, Latr., Macq., Blanch., Westw.

Este género es sumamente vecino de las verdaderas Mydas, y difiere solo por la trompa mucho mas larga y mas delgada, y por las alas que no ofrecen la pequeña nerviosidad transversal en el medio del borde posterior.

Conocemos una sola especie de Chile.

1. *Cephalocera albocincta.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 2, fig. 10.)

C. fere cylindrica nigra; antennis nigris; articulo ultimo basi rufo; thorace lateribus albido ciliato; alis flavescentibus; pedibus rufis; abdomine nigro, margine segmentorum postico albido. — Long. corp., 5 ad 6 lin.

CEPHALOCERA ALBOCINCTA, Blanch., en el Atl. Zool. (1845).—C. DENTITARSIS, Macq., *Dipt. exot.*, 4e suppl., *Mém. de Lille*, 1849, p. 358.

Cuerpo alargado, delgado, negro. Cabeza guarnecida de pelos negros por encima y de pelos blanquizcos por delante. Antenas negras, con su primer artículo largo, cilíndrico, revestido de pelos negros; el segundo corto; el tercero delgado y alargado; el cuarto pequeño y el último bermejo en su parte basilar, muy ancho, deprimido y foliáceo. Trompa muy delgada y tres veces mas larga que la cabeza. Tórax negro, peludo, con sus lados cubiertos de pelos blanquizcos. Alas de un amarillo morenuzco claro. Patas bermejas, pestañadas, con las piernas y los tarsos guarnecidos de pequeñas espinas. Abdomen negro, cilíndrico, con una faja de un blanco amarillento en el borde posterior de cada segmento, excepto el primero; la faja del segundo corta; la del tercero ensanchada por cada lado y las otras derechas y angostas.

Esta especie se encuentra en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 10. — Animal aumentado y su tamaño natural.— 10*a* Cabeza vista de lado. — *a* Porrita de la antena. — *b* Ojo. — *c* Trompa. — 10*b* Antena. — 10*c* Tarso anterior.

II. MIDAS. — MYDAS.

Corpus robustum, valde elongatum. Caput transversum thoracis latitudine. Proboscis brevis, labiis terminalibus compressis, setis quatuor, supera obtusa, acuto-bifida, duabus intermediis brevibus, infera compressa, subtrigona. Antennæ capitis thoracisque dimidii longitudine, articulo tertio longissimo, stylo minuto. Alæ horizontales, nervulo transverso in medio marginis posterioris.

MYDAS, Fabr., Latr., Wiedem., Macq., etc.

Cuerpo robusto, muy alargado. Cabeza transversal, de la misma anchura que el tórax. Trompa corta, compuesta

solo de cuatro sedas; la superior obtusa y terminada por dos puntos; las dos intermedias pequeñas, y la inferior comprimida y terminada por dos labios triangulares. Antenas del largo de la cabeza y de la mitad del tórax, con su primer artículo bastante largo, el segundo mas corto, el tercero muy largo, ensanchado hácia la extremidad y truncado, casi cóncavo, y el estilo muy pequeño. Tórax cilíndrico. Alas horizontales, con la celdilla mediana mas larga que la marginal, alcanzando casi la punta de la ala; las celdillas discoidales angostas y alargadas, y la cuarta posterior mas pequeña que las otras y situada á la extremidad inferior de la ala. Patas fuertes, con los muslos espinosos. Abdomen largo, mas ó menos cilíndrico.

Se conocen un número bastante crecido de especies que se hallan esparcidas sobretodo en las regiones cálidas de la Africa y Amérirca.

1. *Mydas rubrocinctus.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 2, fig 11.)

M. cylindricus, niger; antennis nigris; thorace lateribus rufo-vittato; alis pallide testaceo-violaceis, nitidis; pedibus rufis; abdomine nigro, margine postica segmentorum 2, 3, 4 testaceo rufo. — *Long. corp., 7 lin.*

Cuerpo cilíndrico, negro. Cabeza enteramente revestida de pelos negros. Antenas negras, con su último artículo oblongo y ancho. Tórax negro, guarnecido de chiquitos pelos del mismo color y adornado con una línea derecha en cada lado y de un bermejo vivo, y con dos manchas del mismo color en el escudo. Alas de un testáceo violáceo claro, brillantes y transparentes. Patas enteramente bermejas con los muslos posteriores espesos y guarnecidos por bajo de espinas muy finas. Abdomen cilíndrico negro, con el borde posterior de los segundo, tercero y cuarto segmentos de un bermejo amarillento.

Esta interesante especie se halla en Concepcion.

IV. ASILIANOS.

Cuerpo alargado. Trompa larga y delgada, terminada por dos pequeños labios. Antenas medianas, con el último artículo sencillo. Ojos apartados. Cabeza muy deprimida, con la faja bordada. Alas ofreciendo una celdilla marginal por lo regular cerrada, y otras cinco por detras. Patas, sobretodo las piernas y los tarsos, provistos de sedas. Abdomen mas ó menos cilíndrico.

Esta familia comprende númerosas especies generalmente de una talla bastante grande; son muy agiles en sus movimientos y producen durante el vuelo un fuerte zumbido. Se encuentran por lo regular en los lugares cálidos expuestos al ardor del sol, y son muy rapaces, precipitándose con mucha actividad sobre otros insectos para chuparlos. Sus larvas por lo comun viven dentro de la tierra, entre las raices de las plantas; estan apodas, largas y deprimidas y las ninfas ordinariamente espinosas.

TRIBU I. — *ASILIDOS.*

Cuerpo muy delgado. Trompa corta y casi derecha. Alas con una celdilla marginal cerrada.

Esta tribu comprende las mas grandes especies de la familia y hasta ahora las mas númerosas; estan esparcidas en todas las regiones del mundo, y sobretodo en los paises cálidos en donde abundan mucho.

I. LAFRIA. — LAPHRIA.

Corpus robustum. Antennæ capitis longitudine, articulo primo secundo longiore, tertio oblongo, apice truncato, stylo minuto, vix perspicuo. Alæ reticulatæ, areola quarta postica completa. Pedes incrassati. Abdomen subovale.

Laphria, Meig., Latr., Fabr., etc. — Asilus, Linneo, De Geer., Oliv., etc.

Cuerpo robusto. Antenas de la anchura de la cabeza, con su primer artículo mas largo que el segundo, el tercero oblongo, truncado y un poco cóncavo en la extremi-

dad y terminado por un estilo muy chiquito, apenas distinto. Alas retículadas como en los *Asilos* con la cuarta celdilla posterior cerrada. Patas ensanchadas, con los muslos dilatados hácia la extremidad, y las piernas posteriores arqueadas. Abdomen casi oblongo, mas ó menos cilíndrico, siempre un poco atenuado hácia la extremidad, con el órgano de la generacion saliente en los machos y cubierto por dos láminas escamosas.

Las Lafrias son muy númerosas en especies y propias de casi todas las regiones del globo; estan generalmente revestidas de largos pelos.

1. *Laphria rufiventris.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 1, fig. 5.)

L. nigra; antennis concoloribus; fronte longe nigro-pilosa, facieque longe cinereo-hirta; alis pallide infuscatis, paulo marmoratis; pedibus longe ciliatis, nigris, femorum parte antica læte rufa; abdomine rufo, segmento primo nigro. — Long. corp., 10 lin.

Cuerpo negro. Antenas del mismo color. Frente con un largo ramillete de pelos negruzcos, y toda la faz guarnecida de largos pelos cenicientos. Tórax negro, peludo, sobretodo en los lados. Alas transparentes, ahumadas, un poco variadas. Patas muy pestañadas, negras, con la mitad anterior de los muslos de un bermejo vivo. Abdomen de este mismo color revestidos de pelos finos y densos, con el primer segmento solo de color negro.

Esta curiosa especie se halla en Concepcion.

II. DASIPOGON. — DASYPOGON.

Corpus elongatum. Antennæ capite vix longiores, articulis duobus primis subæqualibus, tertio cylindrico-subulato, longo, stylo terminali minuto. Proboscis medio læviter inflatus. Pedes longiusculi, tibiis anticis uno valido instructis. Abdomen elongatum, subcylindricum.

Dasypogon, Meig., Illig., Latr., Fabr. — Asilus, Lin., Oliv., etc.

Cuerpo alargado. Antenas del mismo largo que la cabeza ó apenas mas larga, con los dos primeros artículos casi iguales, y el tercero largo, cilíndrico, pero un poco

atenuado hácia la extremidad y terminado por un estilo cónico y muy chiquito. Trompa ligeramente ensanchada en su medio. Celdilla marginal de las alas y la cuarta posterior abiertas. Patas bastante largas, casi cilíndricas, con las piernas de delante terminadas por un fuerte gancho. Abdomen alargado, casi cilíndrico.

Este género, que difiere principalmente de los demas Asilidos por la forma de las antenas, comprende un número bastante crecido de especies esparcidas casi en todas las regiones del mundo.

1. *Dasypogon Gayi.* †

Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 3, fig. 1.)

D. niger, facie argenteo-villoso; antennis nigris; thorace nigro-cyaneo, albido lineato; alis nigro-violaceis, pedibus nigris, tibiis fulvis; abdomine violaceo, nitido. — Long. corp., 5, 6 lin.

DASYPOGON GAYI, Macq., *Dipt. exot.*, t. I, part. 2, p. 37.

Cuerpo de un negro azulado. Cabeza guarnecida por encima de sedas negras, y la frente y la faz revestidas de un vello plateado, y el mostacho negro, cubriendo solo el epistomo. Antenas negras. Tórax de un negro azulado, con líneas blancas. Alas de un violado negruzco, con la cuarta celdilla posterior incompleta. Patas peludas, con los muslos y los tarsos negros, y las piernas leonadas y negras á la punta.

Esta especie se halla en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 3, fig. 1 — Animal aumentado. — 1*a* Su tamaño natural. — 1*b* Parte de la boca. — 1*c* Antena. — 1*d* Tarso.

2. *Dasypogon punctipennis.* †

D. ater; capite cinereo-villoso; antennis nigris, albido pilosis; thorace cinereo-villoso; alis pallidis, fusco-punctatis; pedibus nigris, tibiis tarsisque anticis et mediis testaceis. — Long. corp., 6 lin 1/2.

D. PUNCTIPENNIS, Macq., *Dipt. exot.*, t. I, part. 2, p. 46.

Cuerpo negro. Cabeza con algunas sedas blancas; la frente y la faz revestidas de un vello ceniciento brillante y el mostacho negro. Antenas negras, guarnecidas de pelos blancos. Tórax

negro, cubierto de un vello ceniciento, mas denso en los lados que en el medio. Alas transparentes, con las nerviosidades ligeramente bordadas de morenuzco y un punto del mismo color en la base de las celdillas. Patas negras, con las piernas y los tarsos anteriores y intermedios leonados, y guarnecidos de sedas amarillentas. Abdomen negro, con un vello ceniciento en los lados.

Segun Macquart, esta especie se encuentra en Chile.

3. *Dasypogon terebratus.* †

D. niger, villosus; thorace lateribus rufescenti; alis flavidis; femoribus flavido-tomentosis; tibiis annulo flavido-tomentoso; abdomine rufo-hirsuto; fascia anoque nigris. — Long. corp., 12 lin.

D. TEREBRATUS, Macq., *Dipt. exot.*, 4e suppl., *Mémoire de Lille*, 1848, p. 370.

Cuerpo negro, peludo. Cabeza negra, con la faz guarnecida de un vello blanquizco y el mostacho de un amarillo pálido. Tórax negro, con los lados de un bermejo obscuro. Alas con las nerviosidades bordadas de amarillento. Patas espesas, peludas, negras; los muslos provistos de pelos de un amarillo blanquizco; las piernas anteriores sin ganchos; las medianas y las posteriores ofreciendo un anillo formado de pelos de un amarillo blanquizco. Abdomen cubierto de pelos de un leonado obscuro, y los tercero y séptimo segmentos de pelos negros.

Encontrada en la provincia de Coquimbo.

4. *Dasypogon fulvicornis.* †

D. ater; antennis rufis; thorace nigro, lineis mediis et lateralibus obscure fulvis; alis flavescentibus: pedibus rufis; abdomine maris incisuris albidis, fœminæ rufis. — Long. corp., 6 lin.

D. FULVICORNIS, Macq., *Dipt. exot.*, 4e suppl., 1849, p. 372.

Cuerpo negro. Cabeza con la faz cubierta de pelos de un blanco amarillento, y la porcion superior de pelos negros en el macho y bermejo en la hembra. Antenas bermejas, con el primer artículo revestido de pelos negros. Tórax de un negro obscuro, con dos líneas poco distintas, otra por delante las alas, y las manchas escapulares de un leonado obscuro. Alas amarillentas con el borde externo de un amarillo vivo y una raya

longitudinal morena en el macho, sin raya en la hembra y solo con las nerviosidades un poco bordadas de morenuzco. Patas leonadas, con la extremidad de los muslos posteriores y sus tarsos negros. Abdomen brillante con un color verde y el borde posterior de los segundo, tercero y cuarto segmentos de un blanco amarillento en el macho, y de un leonado bermejo en la hembra.

Este Diptero fué hallado en Coquimbo.

5. *Dasypogon chilensis*. †

D. nigrescens, albido-pilosus; thorace, lineola laterali maculaque scapulari albidis; alis fuscis apice hyalinis; pedibus rufis. — Long. corp., 6 lin.

D. CHILENSIS, Macq., *Dipt. exot.*, 4e suppl., *Mémoire de Lille*, 1849, p. 372.

Cuerpo de un negro obscuro. Antenas del mismo color. Cabeza guarnecida, sobretodo por delante, de largos pelos de un blanco amarillento. Tórax igualmente peludo, con una lineita en cada lado y una mancha escapular blanquizcas. Alas parduscas con la extremidad transparente. Patas de un leonado bermejo, con la base de los muslos negruzca, y las piernas guarnecidas de pelos y de espinitas blanquizcos. Abdomen cilíndrico, negro, revestido sobretodo en el borde posterior de los segmentos de un vello de un blanco ceniciento.

Esta especie fué hallada en Santa Rosa.

6. *Dasypogon nitidigaster*. †

D. niger; antennis rufis; thorace nigro, fulvo-ciliato; alis flavo-fulvis; pedibus rufis, basi nigris; abdomine, incisuris lateralibus flavo-vel cinereo-sericeis. — Long. corp., 6-8 lin.

D. NITIDIGASTER, Macq., *Dipt. exot.*, 4e suppl, *Mémoire de Lille*, 1849, p. 373.

Cuerpo negro. Cabeza con la faz provista de largos pelos amarillentos. Palpos pestañados de pelos negros. Tórax negro, cubierto, sobretodo por detrás, de pelos bermejos, y ofreciendo por delante y en cada lado una mancha de este último color. Alas de un amarillo bermejo súcio, frecuentemente con el borde de las nerviosidades mas obscuro. Patas de un bermejo vivo, y la base y algunas veces la extremidad de los muslos negras.

Abdomen de un negro brillante, un poco verdoso, con el borde posterior de los segundo, tercero y cuarto segmentos guarnecido en cada lado de un vello ya amarillento, ya ceniciento.

De Coquimbo; es algo afin del D. *luctuosis* de Europa.

7. Dasypogon hirtipes. †

D. niger; capite nigro-piloso; thorace apice cum scutello albido; alis nigris, pedibus concoloribus, hirtis. — Long. corp., 5 lin.

D. HIRTIPES, Macq., *Dipt. exot.*, t. I, part. 2, p. 46.

Cuerpo negro. Cabeza revestida de pelos negros, y solo blanquizcos por debajo. Antenas negras. Tórax adornado con lineitas parduscas y en la parte posterior con una mancha casi cuadrada y blanquizca. Escudo totalmente revestido de un vello de este último color. Alas enteramente negruzcas, poco transparentes. Patas negras, muy pestañadas. Abdomen cónico, terminado casi en punta, con el borde posterior de cada segmento, guarnecido de un vello ceniciento.

Esta pequeña especie se halla en Santiago.

III. ERAX. — ERAX.

Corpus sat elongatum, validum. Antennæ capitis longitudine, articulo primo secundo longiore, tertio primi longitudine, stylo terminali setiformi. Alæ ad marginem externum paulo dilatatæ.

ERAX Scopoli, Macq., — ASILUS, Fabr., Wiedem.

Cuerpo alargado, bastante robusto. Antenas del largo de la cabeza, con el primer artículo mas largo que el segundo, y el tercero del largo del primero. Alas por lo regular algo dilatadas en el borde externo, con su segunda celdilla submarginal ordinariamente apendiculada. Muslos vestidos en el lado inferior de pelos largos y finos.

Este género es muy parecido á los verdaderos Asilos y solo difiere en los artículos de las antenas y en las nerviosidades de las alas. Comprende un número bastante crecido de especies propias del América del sur.

1. *Erax griseus.*

(Atlas zoológico. — Entomología, Dipteros, lám. 3, fig. 2.)

E. ater; capite cinereo-hirsuto: alis dilatatis, appendiculatis, pallide flavescentibus; pedibus nigris; abdomine nigro; incisuris cinereis, apiceque albido. — Long. corp., 12 lin.

ASILUS GRISEUS, Guérin, *Voyage de la Coquille*, zool., t. II, part. 2.— ERAX GRISEUS, Macq., *Dipt. exot.*, t. I, part. 2, p. 115.

Cuerpo negro, vestido de un vello fino y de un gris ceniciento. Cabeza cubierta de pelos del mismo color. Antenas negruzcas. Tórax cubierto por detrás de largos pelos y adornado en su medio con una línea cenicienta poco determinada. Alas transparentes de un gris ligeramente amarillento. Patas muy peludas. Abdomen negro, con el borde posterior de cada segmento revestido de un vello denso y de un gris ceniciento.

De Concepcion; solo conocemos el macho.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 3, fig. 2. — Animal de tamaño natural. — 2*a* Parte bocal. — 2*b* Antena.

2. *Erax chilensis.* †

E. nigrescens, cinereo-sericeus; thorace nigrovittato; alis dilatatis, cellula secunda submarginali appendiculata; pedibus nigris, tibiis flavo-rufis; abdomine nigro, segmentis tribus ultimis albido-cinereis. — Long. corp., 6 lin.

E. CHILENSIS, Macq., *Dipt. exot.*, 4e suppl., *Mémoire de Lille*, 1849, p. 387

Cuerpo negruzco, cubierto de un vello de un gris ceniciento. Antenas negras. Cabeza guarnecida de pelos cenicientos con el mostacho negro, así como los pelos de los palpos. Tórax gris, con dos líneas medianas mas negras. Alas dilatadas á lo menos en el macho transparentes, pero un poco obscuras, con la segunda celdilla submarginal y apendiculada. Patas negras, revestidas de pelos blanquizcos y negros, con las piernas de un amarillo bermejo y solo su extremidad de color negro. Abdomen negruzco, bordado de blanco, con los tres últimos segmentos de un gris blanquizco plateado, asi como todo el vientre.

Se halla en Chile, segun el señor Macquart, pero lo creemos mas bien de la Bolivia.

[illegible]V. ASILO. — ASILUS.

[illegible] *Antennæ capitis longitudine, articulo primo se-* [illegible] *elongato conico; stylo ad basin uniannulato,* [illegible] *setiformi. Alæ cellula quarta perfecta, ad apicem po-* [illegible] *robusti femoribus subcylindricis. Abdomen elongato-* [illegible]

[illegible] Linneo, Fabr., Latr., etc. etc.

Cuerpo alargado. Antenas del largo de la cabeza, con el primer artículo mas largo que el segundo; el tercero mucho mas largo, y el estilo muy anillado hácia la base y terminado en forma de seda. Alas con la celdilla marginal ordinariamente pequeña, y la cuarta posterior completa. Patas robustas, con los muslos casi cilíndricos. Abdomen alargado cónico, muy atenuado hácia su extremidad.

Este género comprende un gran número de especies esparcidas en las varias regiones del mundo.

1. *Asilus Gayi.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 2, fig. 12.)

A. cinereus; antennis articulo tertio elongato ♂, pedibus nigris, tibiis rufis, apice nigris; abdomine, vitta dorsali lata, marginibus segmentorum cinereis interrupta. — Long. corp., 6 lin.

A. Gayi, Macq., *Dipt. exot.*, t. I, part. 2, p. 148.

Cuerpo enteramente de un gris ceniciento. Cabeza del mismo color, con la frente y la faja blanquizcas; esta última guarnecida de pelos negros tiesos hasta la base de las antenas que son cenicientas, y el tercero artículo alargado y atenuado hácia la extremidad. Tórax velludo. Alas transparentes, solo un poco morenuzcas en la punta. Patas cenicientas, con las piernas bermejas y solamente la extremidad negra. Abdomen ceniciento, con una ancha línea dorsal negra, interrumpida en el borde de cada segmento.

Este insecto se halla en Santiago, Valparaiso, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 2, fig. 12. — Animal aumentado y su tamaño natural. — 12*a* Cabeza vista de lado. — *a* Antena. — *b* Ojo. — *c* Trompa.

V. GONIPO. — GONYPUS.

Corpus gracile. Antennæ capite breviores, articulis duobus baseos brevibus, obconicis, tertio majore ovato-conico, stylo setiformi, elongato. Alæ cellulis marginalibus, posticaque quarta apertis. Pedes elongati, præsertim posteriores, femoribus elevatis. Abdomen tenue, longissimum.

Gonipus, Latr., Macq., Blanch., etc. — Leptogaster, Meig.

Cuerpo largo, muy delgado. Frente muy angosta. Antenas mas cortas que la cabeza, con los dos primeros artículos pequeños, el último mas largo, ovalar, y el estilo largo, en forma de seda. Celdilla marginal de las alas y la cuarta posterior abiertas. Patas delgadas muy largas, sobretodo las medianas, mas todavía las posteriores, con los muslos en forma de porrita. Abdomen delgado, sumamente largo, ensanchado hácia la extremidad.

Las especies de este género son poco numerosas y se hallan particularmente en la Europa.

1. *Gonypus fuscipennis.* †

(Atlas zoológico.— Entomologia.— Dipteros, lám. 1, fig 6.)

G. nigrescens: facie albido-sericeo; thorace lateribus testaceo-lineato, alis totis nigrescentibus; pedibus fusco-nigris. — Long. corp., 4 lin 1/2.

Cuerpo muy delgado, negruzco. Cabeza negra, con la faz guarnecida de pelos cortos, densos y de un blanco amarillento. Antenas negras. Tórax del mismo color y en cada lado una línea longitudinal de un bermejo obscuro. Alas enteramente negruzcas. Patas de un moreno negruzco, con las posteriores muy largas. Abdomen negruzco, liso.

Encontrado en las cercanias de Santiago.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 1, fig. 6. — Animal aumentado y su tamaño natural. - 6a Antena. — 6b Tarso.

TRIBU II. — *EMPIDOS.*

Cuerpo delgado, medianamente largo. Trompa perpendicular. Torax espeso. Cabeza redondeada, casi globulosa.

Los Empidos son mas pequeños que los Asilidos, pero se le asemejan mucho por su facies y por su voracidad. Es probable que se hallan con

abundancia en casi todas las regiones del globo, pero hasta ahora casi solo los de Europa estan conocidos.

VI. EMPIS. — EMPIS.

Corpus oblongum. Antennæ capite longiores, articulo primo cylindro-conico, secundo brevi obconico, tertio majore, elongato-conico, stylo setiformi. Proboscis capite longior. Palpi erecti. Alæ, cellulis marginalibus duobus, posticis quatuor. Pedes postici elongati.

Empis, Lin., Fabr., Latr., Meig., etc.

Cuerpo oblongo. Antenas algo mas largas que la cabeza, con el primer artículo casi cilíndrico; el segundo corto y casi cónico; el tercero mas grande y un poco cónico y el estilo en forma de seda. Trompa mas larga que la cabeza y frecuentemente tan larga como la cabeza y el tórax reunidos. Palpos realzados. Alas con dos celdillas marginales y cuatro posteriores. Patas delgadas, las posteriores mucho mas largas que las otras. Abdomen cónico.

Este género comprende muchas especies de Europa generalmente de talla bastante pequeña.

1. *Empis coloxanthus.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 3, fig. 3.)

E. supra cinerescens, subtus pallide ferrugineus; antennis testaceis, apice nigris; thorace cinereo vittato; alis hyalinis, basi cellulaque marginali fuscescentibus; pedibus ferrugineis. — Long. corp., 5–6 lin.

Cuerpo negruzco por encima y ferruginoso por bajo y cubierto de un vello de un gris ceniciento. Pelos de la cabeza cortos, densos y de este último color, pero un poco mas pálidos. Antenas leonadas, y el último artículo negro. Tórax negruzco, con dos líneas cenicientas en su medio, y algunas pestañas negras en sus lados. Alas transparentes con la base y la celdilla marginal parduscas. Patas ferrugineas y la extremidad de cada artículo de los tarsos obscura. Abdomen negro por encima y enteramente ferruginoso por debajo.

Especie de Coquimbo y notable por su coloracion.

Esplicacion de la lámina.

Lám. 3, fig. 3. — Animal aumentado.—3a Tamaño natural.—3b Antena.— 3c Tarso.

2. *Empis nudipes.* †

E. atra; antennis elongatis. thorace cinereo, nigro quadrivittato, alis hyalinis. macula stigmatica fusca; pedibus nudis, genibus læviter fulvis; abdomine obscure cinereo, margine segmentorum nigro. — Long. corp., 3 lin.

Empis nudipes, Macq., *Dipt. exot.*, t. 1, part. 2, p. 161.

Cuerpo negro. Cabeza de este color, con la faz de un gris obscuro, y la trompa apenas del largo del tórax. Antenas negruzcas, y el tercero artículo mas largo que la cabeza. Tórax ceniciento por encima, con cuatro líneas negras. Alas bastante clara, con una mancha estigmática angosta y morena. Balancines morenos. Patas negras, con las rodillas un poco leonadas, los muslos algo ensanchados, así como el segundo artículo de los tarsos anteriores. Abdomen velludo, ceniciento, con el borde de cada segmento negro.

Hallado en Santiago.

3. *Empis pachymera.* †

E. atra; thorace cinereo. nigro-vittato; alis hyalinis, pedibus nigrescentibus, femoribus supra fuscis, subtus fulvis, posticis paulo incrassatis.—Long. corp., 2 lin 1/4.

E. pachymera, Macq., *Dipt. exot.*, t. 1, part. 2, p. 161.

Cuerpo negro. Antenas negruzcas. Cabeza un poco peluda. Tórax revestido de un vello de un gris ceniciento, con tres líneas negras. Alas transparentes, claras, ligeramente ahumadas. Patas negruzcas, con los muslos morenos por encima y leonados por bajo; los posteriores espesos. Abdomen negro, terminado en punta.

Hallado en Santiago.

4. *Empis polita.* †

E. nigrescens; thorace parce cinereo-sericeo; alis læviter infuscatis; pedibus nigris, tibiis posticis testaceis. — Long. corp., 2 lin. 1/2.

E. polita, Macq., *Dipt. exot.*, t. 1, part. 2, p. 162.

Cuerpo negro. Cabeza poco peluda. Antenas negras. Tórax revestido de un vello de un gris ceniciento con dos líneas lisas. Alas transparentes un poco ahumadas en toda su extension.

... piernas posteriores testaceas.

... de Santiago.

...MERA. — APLOMERA. †

... crassiuscula, capite paulo longiore. Anten... ...ribus, tertio elongato, conico, stylo bre... ...um longiores, pedes æquales; femoribus pos... ...latis.

...rot., t. 1, part. 2, p. 163.

... Trompa bastante espesa, perpendi... ...as larga que la cabeza. Antenas mas lar... ...as con los dos primeros artículos cortos y ... y cónico, terminado por un estilo bastante ... mas largas que el abdomen, con la ner... ...ua de la segunda celdilla submarginal alcan... ...emidad del borde interno de la ala. Patas ...el mismo largo, con los muslos posteriores ...o no denticulados.

... se acerca mucho á los Emplis, pero difiere por la trompa ...or la forma de las antenas, y por algunas nerviosidades de

1. *Aplomera Gayi.* †

...tennis concoloribus; thorace quadrivittato; alis infuscatis, ...uris albidis. — *Long. corp.*, 3 *lin.*

..., *Dipt. exot.*, t. 1, part 2, p. 163.

Cuerpo de un negro obscuro. Antenas del mismo color. Tórax ... de un vello de un gris ceniciento, con cuatro líneas ... negras. Alas parduscas, con una mancha estigmática ... muy angostada. Patas negras.

Hallado en Santiago.

TRIBU III. — *CYRTIDAS.*

Cuerpo muy grueso. Cabeza sumamente pequeña. Ojos llenando ... toda la cabeza. Primer artículo de las antenas muy corto. Abdo... ...sumamente espeso; vesiculoso.

Este grupo muy poco númeroso es sumamente notable por la forma vesiculosa del cuerpo y la pequeñez de la cabeza. Las especies se hallan particularmente en las regiones cálidas, viven sobre las flores; sus metamorfosis estan enteramente desconocidas.

VIII. PANOPS. — PANOPS.

Corpus grossum, vesiculosum, Caput parvum paulo dilatatum. Proboscis corpore longior. Antennæ porrectæ, subcylindricæ, articulis duobus baseos brevibus, subæqualibus, tertio elongato, apice paulo incrassato, stylo nullo. Alæ, cellulis marginalibus duabus, posticis quinque.

PANOPS, Lamarck, Latr., Wiedem., etc. — LASIA, Wiedem.

Cuerpo muy grueso. Cabeza pequeña, un poco ensanchada. Trompa mucho mas larga que el cuerpo. Antenas mas largas que la cabeza, derechas, con sus dos primeros artículos muy pequeños, iguales, un poco redondeados, y el último largo, algo ensanchado hácia la extremidad y desprovisto de estilo. Alas apartadas, con dos celdillas marginales y cinco posteriores; la primera larga y muy angosta; la cuarta completa y la anal muy grande. Patas delgadas. Abdomen muy vesiculoso.

Los Panops pertenecen á las regiones cálidas y estan poco númerosas en especies.

1. *Panops nigritarsis.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 5, fig. 4.)

P. cyaneo-virescens, micans; capite antennisque nigris; thorace dense albido-sericeo; pedibus totis nigris. — Long. corp., 5-6 lin.

Cuerpo de un color de azul verdoso brillante y metálico. Cabeza negra, guarnecida de pelos negros. Antenas enteramente del mismo color. Trompa mas larga que el cuerpo, negra, con su base de un azul metálico. Tórax muy brillante y revestido de pelos blanquizcos, sumamente finos y bastante densos. Alas transparentes, solamente un poco ahumadas en el borde anterior. Patas enteramente de un negro violado, con los muslos mas azulados. Abdomen de este último color por debajo y gla-

[illegible], mas cobrizo por encima, y guarnecidos de finos pelos blanquizcos.

Esta hermosa especie esta muy vecina del *panops flavitarsis* Wiedem. del Brásil, pero se distingue perfectamente por el color de las antenas y de los tarsos. Se halla en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

Lam., 3 fig. 4 — [illegible] aumentado. — 4*a* Su tamaño natural. — 4*b* Parte bocal. — 4*c* Antena. — 4*d* Tarso.

2. *Panops ocelliger.*

P. cupreus, antennis nigris; thorace longe flavo-cinereo-piloso; alis hyalinis; pedibus [illegible] flavis. — Long. corp., 2 lin. ½–4 lin.

P. ocelliger, [illegible], *Ins. Zweiflug.*, nº 3, Macq., *Hist. des Dipt.*, suite à Buffon, [illegible].

Cuerpo [illegible] verde cobrizo muy brillante y revestido de pelos [illegible] finos y amarillentos. Antenas negras. Trompa de un [illegible] en su base. Tórax muy sedoso. Alas claras, transparentes. Patas enteramente de un amarillo leonado. Abdomen [illegible] cubierto de pelos finos, densos, de un gris amarillento.

[illegible] comun en Coquimbo, etc.

3. *Panops rufovestitus.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia. — Dipteros, lám. 3, fig. 5.)

[illegible], nitidus, metallicus; capite antennisque nigris, thorace dense [illegible]; pedibus totis nigro-violaceis; abdomine violaceo, parcissime [illegible] Long. corp., 6–5 lin.

Cuerpo de un violado brillante y metálico. Antenas negras. [illegible] del mismo color, guarnecida de pelos igualmente negros y además algunos pelos bermejos en la cima. Tórax revestido de pelos de este último color, bastante largos y muy densos. Alas transparentes, apenas ahumadas. Patas de un negro violado y peludas. Abdomen enteramente violado, brillante, liso, solo con algunos pelos raros en los lados y particularmente en la [illegible]midad.

[illegible] especie, mas pequeña que la precedente y muy diferente por su [illegible] halla en los mismos lugares.

TRIBU IV. — *ANTRACIDAS.*

Cuerpo corto y ancho. Trompa muy delgada, mas o menos larga. Alas apartadas y dirijidas á los lados del cuerpo durante el reposo.

Estos insectos, como los precedentes, viven en las flores, y son notables por lo largo de la trompa; la mayor parte de las especies pertenecen á la Europa, pero muchas son propias de las demas regiones del globo. Los géneros se dividen en dos secciones, los *Bombilitos* que tienen la trompa larga, las antenas bastante largas y poco apartadas en su origen y el tórax giboso y mas alto que la cabeza que es pequeña. Chile ofrece hasta ahora que el género Bombylius. La segunda seccion los *Antracitos* tienen la trompa corta, dirigida por delante, el tórax ordinario, las antenas apartadas en su origen, y el cuerpo mas deprimido. Las larvas viven con frecuencia en los nidos de los Himenópteros.

IX. BOMBILIO. — BOMBYLIUS.

Corpus crassum, pilosum. Proboscis elongata. Palpi cylindrici. Antennæ capite longiores, articulo primo secundo multo longiore, tertio elongato-cylindrico, stylo subulato, uniannulato. Alæ angustæ. Abdomen latum.

Bombylius, Lin., Fabr., Meig., etc., etc.,

Cuerpo grueso y ancho, generalmente muy peludo. Cabeza bastante pequeña con la faz saliente. Palpos cilíndricos. Antenas mas largas que la cabeza, con su primer artículo mucho mas largo que el segundo; el tercero largo, cilíndrico. truncado en la extremidad y terminado por un estilo corto, subulado, unianillado. Alas angostas, con dos celdillas marginales abiertas y cuatro posteriores. Patas delgadas. Abdomen muy ancho.

Este género comprende un gan número de especies notables por su cuerpo cubierto por lo regular de pelos largos y densos; se hallan esparcidas casi en todas las regiones del globo.

1. *Bombylius heteroneurus.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dipteros, lám. 3, fig. 6.)

B. ater; capite cinereo-piloso; antennis nigris; alis nigrescentibus, apice dilutioribus; pedibus fuscescentibus, tibiis obscure testaceis. — Long. corp., 3 lin.

B. heteroneurus, Macq., *Dip. exot.*, 4e suppl., *Mem. de Lille*, 1847, p. 024.

bro, mas cobrizo por encima, y guarnecidos de finos pelos blanquizcos.

Esta hermosa especie esta muy vecina del *panops flavitarsis* Wiedem. del Brásil, pero se distingue perfectamente por el color de las antenas y de los tarsos. Se halla en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM., 3 fig. 4. — Animal aumentado. — *4a* Su tamaño natural. — *4b* Parte bocal. — *4c* Antena. — *4d* Tarso.

2. *Panops ocelliger.*

P. cupreus, antennis nigris; thorace longe flavo-cinereo-piloso; alis hyalinis; pedibus pallide flavis. — Long. corp., 2 lin. $^1/_2$*-4 lin.*

P. OCELLIGER, Wiedem., *Aus. Zweiflug.*, nº 3, Macq., *Hist. des Dipt.*, suite a Buffon, t. I. p. 365.

Cuerpo de un verde cobrizo muy brillante y revestido de pelos densos, finos y amarillentos. Antenas negras. Trompa de un azul metálico en su base. Tórax muy sedoso. Alas claras, transparentes. Patas enteramente de un amarillo leonado. Abdomen verde, cubierto de pelos finos, densos, de un gris amarillento.

Esta es algo comun en Coquimbo, etc.

3. *Panops rufovestitus.* †

(Atlas zoológico. — Entomología. — Dípteros, lám. 3, fig. 5.)

P. violaceus, nitidus, metallicus; capite antennisque nigris, thorace dense rufo-vestito; pedibus totis nigro-violaceis; abdomine violaceo, parcissime piloso. — Long. corp., 6-5 lin.

Cuerpo de un violado brillante y metálico. Antenas negras. Cabeza del mismo color, guarnecida de pelos igualmente negros y ademas algunos pelos bermejos en la cima. Tórax revestido de pelos de este último color, bastante largos y muy densos. Alas transparentes, apenas ahumadas. Patas de un negro violado y peludas. Abdomen enteramente violado, brillante, liso, solo con algunos pelos raros en los lados y particularmente en la extremidad.

Esta especie, mas pequeña que la precedente y muy diferente por su color, se halla en los mismos lugares.

TRIBU IV. — *ANTRACIDAS.*

Cuerpo corto y ancho. Trompa muy delgada, mas o menos larga. Alas apartadas y dirijidas á los lados del cuerpo durante el reposo.

Estos insectos, como los precedentes, viven en las flores, y son notables por lo largo de la trompa; la mayor parte de las especies pertenecen á la Europa, pero muchas son propias de las demas regiones del globo. Los géneros se dividen en dos secciones, los *Bombilitos* que tienen la trompa larga, las antenas bastante largas y poco apartadas en su orígen y el tórax giboso y mas alto que la cabeza que es pequeña. Chile ofrece hasta ahora que el género Bombylius. La segunda seccion los *Antracitos* tienen la trompa corta, dirigida por delante, el tórax ordinario, las antenas apartadas en su orígen, y el cuerpo mas deprimido. Las larvas viven con frecuencia en los nidos de los Himenópteros.

IX. BOMBILIO. — BOMBYLIUS.

Corpus crassum, pilosum. Proboscis elongata. Palpi cylindrici. Antennæ capite longiores, articulo primo secundo multo longiore, tertio elongato-cylindrico, stylo subulato, uniannulato. Alæ angustæ. Abdomen latum.

Bombylius, Lin., Fabr., Meig., etc., etc.,

Cuerpo grueso y ancho, generalmente muy peludo. Cabeza bastante pequeña con la faz saliente. Palpos cilíndricos. Antenas mas largas que la cabeza, con su primer artículo mucho mas largo que el segundo; el tercero largo, cilíndrico, truncado en la extremidad y terminado por un estilo corto, subulado, unianillado. Alas angostas, con dos celdillas marginales abiertas y cuatro posteriores. Patas delgadas. Abdomen muy ancho.

Este género comprende un gran número de especies notables por su cuerpo cubierto por lo regular de pelos largos y densos; se hallan esparcidas casi en todas las regiones del globo.

1. *Bombylius heteroneurus.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dipteros, lám. 3, fig. 6.)

B. ater; capite cinereo-piloso; antennis nigris; alis nigrescentibus, apice dilutioribus; pedibus fuscescentibus, tibiis obscure testaceis. — Long. corp., 5 lin.

B. heteroneurus, Macq., *Dip. exot.*, 4e suppl., *Mem de Lille*, 1847, p. 624.

Cuerpo de un negro obscuro, poco peludo. Cabeza guarnecida de pelos de un gris ceniciento. Antenas negras. Trompa mas larga que la mitad del cuerpo. Tórax pestañado de pelos negros en sus lados. Alas negruzcas, mas claras, hácia la extremidad, con tres celdillas submarginales. Patas morenas, con las piernas de un leonado obscuro.

Este insecto se encuentra en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 3, fig. 6. — Animal aumentado. — 6*a* Su tamaño natural. — 6*b* (6*b* en la lámina) Antena. — 6*d* (3*d* en la lámina) Tarso.

X. SERICOSOMA. — SERICOSOMA. †

Corpus conicum. Caput latum, hemisphæricum, hirtum. Antennæ, articulo primo longiusculo, secundo brevi tertioque subulato. Alæ cellulis submarginalibus duabus, prima elongata. Pedes graciles. Abdomen conicum, apice valde attenuatum.

SERICOSOMA, Macq., *Dipl. exot.*, 4e suppl., *Mém. de Lille*, 1849, p. 419.

Cuerpo cónico. Cabeza muy ancha, casi redondeada, con la frente y la faz muy anchas. Trompa delgada y larga. Antenas cortas, apartadas el primer artículo bastante largo; el segundo muy corto y el tercero atenuado, terminado en punta. Tórax mas estrecho que la cabeza. Alas amplas, con dos celdillas submarginales; la primera larga y la otra bastante corta. Patas delgadas. Abdomen cónico del ancho del tórax en su base y terminado en punta.

Este género, muy distinto de los demas por la forma del cuerpo, incluye una sola especie que es la que sigue.

1. *Sericosoma fuscifrons.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dipteros, lám. 3, fig. 7.)

S. nigra, capite albido-hirto; antennis nigris, basi albido-pilosis; alis hyalinis, basi flavidis, thorace abdomineque albido sericeo. — Long. corp., 4 lin.

S. FUSCIFRONS, Macq., *Dipt. exot.*, 4e suppl., *Mém. de Lille*, 1849, p. 419.

Cuerpo de un negro obscuro. Cabeza cubierta de pelos densos

blanquizcos, con la frente casi nuda y formando una suerte de faja. Antenas negras, con sus dos primeros artículos guarnecidos de pelos blancos. Tórax igualmente peludo en sus lados. Alas claras, transparentes, un poco amarillentas en la base, con las nerviosidades morenas. Patas negruzcas. Abdomen mas ó menos velludo.

Hallada en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 3, fig. 7. — Animal aumentado. — 7*a* Su tamaño natural. — 7*b* Antena.

XI. EXOPROSOPA. — EXOPROSOPA.

Corpus depressum. Antennæ capite longiores, articulo tertio, elongato, subulato, stylo brevi. Alæ cellulis submarginalibus tribus vel quatuor.

EXOPROSOPA, Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 1. p. 35. — ANTHRAX, Fabr., Wied.

Cuerpo deprimido y ancho. Faz saliente mas ó menos cónica. Antenas mas largas que la cabeza, con el último artículo largo, atenuado hácia la extremidad, terminado por un estilo una vez mas corto. Antenas largas, con tres ó cuatro celdillas marginales.

Este género se asemeja mucho á los *Antrax* y solo difiere por la faz mas saliente y un tanto por las antenas y las nerviosidades de las alas.

1. *Exprosopa erythrocephala.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 3, fig. 9.)

E. nigra; capite fulvo; alis nigris, macula fascia apiceque hyalinis; abdomine cyaneo.

ANTHRAX ERYTHROCEPHALA, Fabr., *Syst. Antl.*, Wied., Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 1, p. 37.

Cuerpo negro. Cabeza revestida de pelos bermejos. Antenas negruzcas. Tórax negro, guarnecido, en los lados, de pelos densos y de un bermejo vivo. Alas negras, con una mancha redondeada antes del medio, una faja mas allá que el medio, mas ó menos interrumpida y formando por lo regular tres ó cuatro manchas, y la extremidad enteramente sin color y trans-

parentes. Abdomen de un negro azulado, brillante con la extremidad guarnecida de pelos negros. Patas de este último color.

Esta bella especie se halla muy comunmente en varias provincias de Chile y no es menos comun en otros países de la América del sur.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 3, fig. 9. — Animal aumentado. — 9a Su tamaño natural. — 9b Parte bocal. — 9c Antena. — 9d Tarso.

XII. ANTRAX. — ANTHRAX.

Corpus depressum. Caput subglobosum, facie plana, oculis elongatis. Proboscis vix producta, subcylindrica. Antennæ, articulo primo duplo longiore, tertio breviter conico, stylo brevi, setiformi. Alæ oblongæ. Abdomen elongate subquadratum.

Anthrax, Scopoli, Fabr., Latr., Meig.

Cuerpo ancho, deprimido. Cabeza casi globulosa, con la faz plana y los ojos alargados y apartados. Trompa poco saliente casi cilíndrica. Primer artículo de las antenas una vez mas largo que el segundo, casi cilíndrico, y el tercero corto y cónico. Alas bastante anchas. Abdomen alargado, un poco cuadrado.

Los Antrax, muy notables por sus alas ordinariamente mas ó menos negras, son muy númerosos y estan esparcidos casi en todas las regiones del globo.

1. *Anthrax Durvillei.*

A. nigra, flavo-hirta; antennis nigris; alis fuscis margine interno apiceque hyalinis, punctisque flavidis; pedibus testaceis. — Long. corp., 5 lin. 1/2.

A. Durvillei, Macq., *Dipt. exot.* t. II, part. 1 p. 65.

Cuerpo negro. Cabeza cubierta de chiquitos pelos densos y amarillentos. Antenas negras. Tórax vestido por encima de pelos amarillentos y por debajo de pelos negruzcos. Alas morenas con su borde interno y la extremidad transparentes y sin colores, y en la base de las celdillas posteriores pequeñas manchas amarillentas. Patas negras, con los tarsos morenuzcos. Abdomen vestido en los lados de pelos negros y amarillentos.

Este insecto se halla en los campos de Concepcion.

2. *Anthrax hypoxantha.* †

A. nigra, flavido-hirta; capite rufo; antennis nigris; articulo primo testaceo; alis dimidiate-fuscis punctis pallidis. — *Long. corp.*, 5 *lin*

A. HYPOXANTHA, Macq., *Dipt. exot.*, t. II, p. 65.

Cuerpo negro, revestido por encima de pelos leonados y por bajo de pelos bermejos. Cabeza de este último color. Antenas negras, con el primer artículo leonado. Mitad posterior de las alas enteramente transparente, y su porcion basilar de un moreno negruzco con chiquitas manchas pálidas en la base de las nerviosidades. Patas anteadas. Abdomen negro, con el borde posterior de los cuarto, quinto y sexto segmentos de un leonado obscuro.

De las provincias centrales.

3. *Anthrax vicina.* †

(Atlas zoológico.— Entomologia, Dípteros, lám. 3, fig. 10.)

A. niger, nigro-pilosa; antennis pedibusque concoloribus; alis hyalinis, basi fasciis macularibus punctorumque serie apicali nigris. — *Long. corp.*, 4 *lin.*

Cuerpo negro. Cabeza revestida de pelos cortos y negros. Antenas del mismo color. Tórax peludo sobretodo en los lados. Alas largas, transparentes, y en la base cuatro fajas formadas de manchas irregulares, y una hilera de puntos en la punta, de un negro morenuzco. Patas y abdomen enteramente negros.

Esta especie, notable por la coloracion y la elegancia de sus alas, se encuentra en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM 3, fig. 10. – Animal aumentado – 10*a* Tamaño natural – 10*b* Antena – 10*c* Tarso.

4. *Anthrax Gayi.* †

A. nigra, flavido-hirta; alis dimidiato fuscis; parte fusca interne rotundata, pedibus fusco-nigris. — *Long. corp.*, 3 *lin.*

A. GAYI, Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 1, p. 66

Cuerpo negro, revestido de pelos amarillentos. Cabeza cubierta de un vello ceniciento. Antenas negruzcas. Mitad basilar

de las alas de un moreno obscuro sin manchas; la porcion morena redondeada en el borde interno y almenada. Patas de un moreno negruzco. Abdomen peludo.

Pequeña especie de Coquimbo, Santa Rosa, etc.

5. ***Anthrax rufiventris.*** †

A. rufescens, supra nigrescens; capite rufo-hirto; thorace supra nigro, lateribus scutelloque rufis; alis dimidiato-pallide fusco rufis; abdomine supra nigro, incisuris rufis. — Long. corp., 5-6 lin.

Cuerpo bermejo por debajo y negruzco por encima. Cabeza bermeja y revestida de pelos del mismo color, con su porcion superior negruzca. Antenas de un moreno bermejo. Tórax negro por encima y de un bermejo vivo en el escudo y en los lados, los cuales son ademas cubiertos de pelos del mismo color. Alas transparentes en la punta, de un bermejo pardusco mas allá que el medio con algunas manchitas mas claras ó mas obscuras. Patas bermejas, pestañosas. Abdomen enteramente negro por encima y algunas veces con el borde posterior de cada segmento de un bermejo vivo, peludo solamente en los bordes y en la parte inferior.

Esta hermosa especie se halla en Coquimbo.

5. ***Anthrax hyalinipennis.*** †

A. niger, nitidus, pallide flavo-pilosus; antennis nigris; alis hyalinis, costa punctisque infuscatis; pedibus fusco-nigris. — Long. corp., 5 lin.

Cuerpo negro, bastante brillante. Cabeza gruesa, guarnecida de pelos cortos, negros y blanquizcos. Antenas negras. Tórax liso por encima, cubierto en sus lados de pelos de un gris amarillento, densos y bastante largos. Alas transparentes en toda su extension con la base amarillenta, el borde costal un poco ahumado y tres ó cuatro puntos morenuzcos en la base de las nerviosidades. Patas enteramente de un moreno negruzco. Abdomen brillante y guarnecido en los lados de pelos de un gris amarillento.

Especie de Coquimbo y parecida, en su color, á varias especies de Europa.

XIII. HIRMONEURA. — HIRMONEURA.

Corpus latum. Caput hemisphericum. Antennæ breves, articulis fere æqualibus, stylo breviusculo. Alæ cellulis marginalibus elongatis, posticis quinque. Pedes validi, tarsis pulvillis tribus.

HIRMONEURA, Wiedem., Meig., Latr., Macq., etc.

Cuerpo ancho, bastante espeso. Cabeza redondeada, y frente angosta. Antenas cortas, con sus tres artículos casi iguales y esféricos, y el estilo corto. Alas con las celdillas submarginales alargadas y cinco posteriores, de las cuales la cuarta completa. Patas bastante fuertes y los tarsos provistos de tres pelotas esponjosas.

Las especies de este género no son muy numerosas.

1. *Hirmoneura maculipennis.* †

H. fusco-nigrescens; oculis villosis; thorace abdomineque pilosis; alis fuscescentibus, maculis obcurioribus tribus ad apicem; pedibus nigrescentibus, tibiis testaceis. — Long. corp., 8 lin.

H. MACULIPENNIS, Macq., *Dipt. exot.*, 4e suppl., *Mém. de Lille*, 1849, p. 403.

Cuerpo de un moreno negruzco. Cabeza peluda, trompa bastante corta y ojos muy peludos. Antenas negruzcas. Tórax vestido de pelos finos, densos y morenuzcos. Alas de un negruzco pálido, con el borde interno mas claro y hácia la extremidad tres pequeñas manchas obscuras formando una chiquita línea longitudinal. Patas morenas, con las piernas mas testáceas. Abdomen negruzco y peludo.

Hallada en Coquimbo.

2. *Hirmoneura chilensis.* †

Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 3, fig. 11.)

H. Capite nigro, rufo-piloso; antennis testaceis; thorace nigro, lateribus, et sæpe lineis duabus, rufo-pilosis; alis infuscatis; scutello abdomine pedibusque testaceis. — Long. corp., 4 lin. 1/2.

H. CHILENSIS, Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 1, p. 19.

Cuerpo negro, guarnecido de pelos bermejos. Cabeza reves-

tida de un vello del mismo color, con la frente muy angosta. Trompa negra tres veces mas larga que la cabeza. Antenas testáceas. Ojos muy peludos. Tórax negro, con sus lados cubiertos de pelos bermejos muy densos y á veces con dos líneas igualmente bermejas. Alas un poco ahumadas. Patas testáceas. Abdomen del mismo color, con el primer segmento, una pequeña mancha dorsal en el segundo, y una línea en la base de los tercero y cuatro negruzcos; en algunos individuos la parte negruzca se extiende mas y forma tres líneas negras.

Hallada en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 3, fig. 11. — Animal aumentado. — 11*a* Tamaño natural. — 11*b* Parte bocal. — 11*c* Antena.

3. *Hirmoneura flaviventris.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 3, fig. 12.)

H. capite nigro, albido-piloso; antennis pallide testaceis; thorace nigrescenti vel fuscenti, dense testaceo-piloso, lineis duabus pallidis; alis infuscatis; scutello, abdomine pedibusque testaceis, maculis abdominis fuscescentibus. — Long. corp., 4 lig.

Cuerpo negruzco ó pardusco y guarnecido de pelos blanquizcos. Cabeza revestida de pelos densos de este color. Antenas de un testáceo muy pálido. Trompa negruzca, sumamente larga. Ojos muy peludos. Tórax negruzco ó pardusco, cubierto por debajo de pelos densos de un blanco súcio, y por encima de pelos mas raros y mas testáceos, con dos líneas longitudinales blanquizcas. Escudo bermejo. Abdomen mas testáceo, peludo, con manchas parduscas mas ó menos anchas y aparentes.

Esta especie se halla en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 3. fig. 12. — Animal aumentado. — *a* Tamaño natural.

XIV. COMPTOSIA. — COMPTOSIA. †

Corpus oblongum, depressum. Proboscis producta. Antennæ approximatæ, articulo tertio conico, stylo longitudine æquali. Alæ sat angustæ cellulis submarginalibus tribus.

COMPTOSIA, Macq., *Dipt. exot.*, 4e suppl., *Mém. de Lille*, 1840, p. 417.

Cuerpo oblongo, largo y bastante deprimido. Trompa

mas larga que la cabeza y casi derecha. Antenas poco apartadas, con su primer artículo bastante espeso; el segundo muy corto y el tercero cónico, terminado por un estilo del mismo largo. Tórax espeso. Alas largas, bastante angostas con tres celdillas submarginales. Patas largas, bastante fuertes. Abdomen oblongo, deprimido.

Este género se distingue de los Antras por su trompa y la forma general del cuerpo y de las alas; comprende algunas especies de la Nueva Holanda.

1. *Comptosia bifasciata.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 3, fig. 8.)

C. nigra flavo-tomentosa; antennis nigrescentibus, basi testaceo-pilosis, scutello marum nigro, fœminarum rufo; alis fuscis, fasciis duabus hyalinis. — Long. corp., 5 lin.

C. BIFASCIATA, Macq., *Dipt. exot.*, 4ᵉ suppl., *Mém. de Lille*, 1849, p. 418.

Cuerpo negro. Trompa una vez mas larga que la cabeza. Esta revestida de un vello blanquizco ó amarillento. Antenas negruzcas, con sus dos primeros artículos revestidos de pelos leonados, cortos y muy densos. Tórax negro, cubierto en sus lados de pelos leonados ó cenicientos. Escudo negro en el macho y bermejo en la hembra. Alas morenas, con los bordes de las nerviosidades mas obscuros, y una faja mediana y la extremidad transparentes y enteramente claras. Patas morenas, con los muslos mas bermejos. Abdomen negro, vestido, en los lados, de pelos negros y de un bermejo mas ó menos obscuro por debajo.

Esta hermosa especie se halla en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 3, fig. 8. — Animal aumentado. — *8a* Su tamaño natural. — *8b* Parte bocal. — *8c* Antena.

V. TABANIANOS.

Cuerpo ancho. Boca por lo regular provista de seis piezas bien desarrolladas, á saber: un labio superior largo y agudo, dos mandíbulas fuertes y alar-

gadas, dos quijadas con un palpo corto, y un labio inferior largo y membranoso. Ultimo artículo de las antenas muy dividido.

Esta familia, aunque muy natural se compone de varios típos que difieren entre sí por caracteres particulares y por su modo de vivir. En el primer estado que es el de larva, todos son ápodos, estan muy parecidos á los gusanos ordinarios y cambian de piel al transformarse en ninfa. Las especies son muy comunes y se encuentran en todas las regiones del globo.

TRIBU I. — *TABANIDOS.*

Cuerpo muy robusto. Antenas casi tan cortas como el cuerpo. Trompa compuesta de seis piezas bien desarrolladas.

I. PANGONIA. — PANGONIA.

Corpus valde latum, subplanum. Caput grossum, oculis magnis, proboscide valde elongato, gracili, horizontali, labiis apicalibus minutis, vix distinctis; facie convexa; antennis conicis, articulo tertio, octoannulato; alis oblongis, cellula submarginali appendiculata.

Pangonia, Latr., Fabr., Macq., Blanch., — Tabanus, Lin., etc.

Cuerpo grueso, muy ancho, casi plano. Cabeza ancha, con los ojos muy gruesos. Trompa muy larga, casi derecha, frecuentemente acuminada, con los dos labios terminales muy pequeños y apenas distintos. Palpos cortos y delgados. Antenas apenas del largo de la cabeza, con el tercero artículo de ocho anillos; el primero mucho mas largo y mas espeso que los otros, y el último lo mas largo y lo mas delgado. Alas fuertes, oblongas, con la primera celdilla submarginal, apendiculada y la primera posterior ordinariamente cerrada antes de llegar á la punta. Patas largas, con todas las piernas provistas de una fuerte espina en su extremidad. Abdomen muy ancho, redondeado en la punta.

Este género comprende numerosas especies esparcidas en todas las regiones del mundo. Conocemos diez de Chile.

1. *Pangonia lingens.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 1, fig. 10.)

P. fusca; proboscide obscuriori; thorace subtus lateribusque albido-piloso, alis infuscatis; abdomine margine segmentorum apiceque subaureo-sericeis. — Long. corp., 9 lin.

P. LINGENS, Macq., *Dipt. exot.*

Cuerpo enteramente morenuzco. Cabeza cubierta de pelos blanquizcos por debajo. Trompa casi negra. Tórax poco velludo por encima, pero cubierto por bajo y en los lados de pelos blanquizcos y cenicientos muy densos. Alas de un gris amarillento, sobretodo hácia el borde costillar. Patas del mismo color que el cuerpo. Abdomen de un moreno obscuro, con el borde de cada segmento y toda la extremidad guarnecidos de pelos cortos, densos y de un amarillo aurado.

Esta especie fue hallada en Valparaiso.

2. *Pangonia fascipennis.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 1, fig. 9.)

P. fronte flavida. Antennis fulvescentibus; thorace cinereo-olivaceo-villoso; alis diaphanis, fasciis transversalibus, obliquis, fuscis; pedibus abdomineque fulvescentibus. — Long. corp., 7 lin, 1/2.

P. FASCIPENNIS, Macq., *Dipt. exot.*, t. I, part. 1, p. 105.

Cuerpo ancho. Trompa espesa, bastante corta, con los palpos veludos y de un leonado morenuzco. Cabeza amarillenta por delante, con la faz no saliente. Antenas leonadas. Tórax cubierto de un vello de un gris verdoso ó aceitunado, con una línea en el dorso y dos manchas en la parte posterior de un color moreno, y ademas un ramillete de pelos blancos por delante de las alas. Estas últimas transparentes, con el borde externo y tres fajas transversales, oblícuas, de un color morenuzco y el medio de las celdillas mas claro. Patas leonadas. Abdomen del mismo color, cubierto de pelos amarillos con el borde anterior de los primeros segmentos moreno, una faja dorsal pardusca, y todo el vientre de un leonado uniforme.

Esta especie se halla en las cercanías de Coquimbo.

3. *Pangonia albithorax.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dipteros, lám. 1, fig. 7)

P. nigra; antennis concoloribus; oculis hirsutis; thorace albo-piloso; alis diaphanis; pedibus nigris; abdomine, segmentis duobus ultimis aureo-pilosis. — Long. corp., 6 lin. 1/2-7 lin.

P. ALBITHORAX, Macq., *Dipt. exot.*, t. I, part. 1, p. 107.

Cuerpo ancho, de un negro brillante. Cabeza fuertemente deprimida, revestida por delante de un vello de un gris obscuro, con la faz poco saliente. Trompa muy larga. Tórax negro y cubierto de pelos blanquizcos muy finos. Alas transparentes, claras, con la segunda celdilla del borde corta, la primera y la cuarta posteriores un poco abiertas. Patas negras, con las piernas posteriores pestañadas. Abdomen ancho, deprimido, negro, con los dos últimos segmentos revestidos de pelos dorados.

Tambien se halla en las cercanías de Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 1, fig. 7. — Animal aumentado con su tamaño natural. — *a* Labio visto de lado y quijadas. — *b* Tarso.

4. *Pangonia depressa.* †

(Atlas zoológico — Entomologia, Dípteros, lám. 1, fig. 8.)

P. nigra; antennis concoloribus, oculis hirsutis; thorace, vittis lateralibus aurantiaceis; alis diaphanis; pedibus nigris; abdomine, segmentis duobus ultimis rufis. — Long. corp., 7 lin. 1/2.

P. DEPRESSA, Macq., *Dipt. exot.*, t. I, part 1, p 107.

Cuerpo negro. Cabeza del mismo color, revestida por delante de un vello de un color apizarrado. Antenas negras. Ojos morenos, herizados de chiquitos pelos. Tórax negro con los lados y la parte anterior por debajo de un bermejo naranjado. Alas transparentes, un poco parduscas con la base y el borde externo morenuzcos. Patas enteramente negras. Abdomen igualmente negro, con ramillete de pelos negros en los lados, y los dos últimos segmentos leonados ó bermejos por encima, pero enteramente negros por debajo.

Esta especie, conocida entre los Araucanos con el nombre de Potoquia, es excesivamente comun en toda la Araucania, Valdivia, Concepcion, etc. Causa mucha molestia á los animales y aun á los hombres. La fig. 8 de la lámina 1 señala su labio y sus quijadas.

5. *Pangonia eriomera.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 1, fig. 12.)

P. fusco-nigrescens, nigro pilosa; clypeo, antennis proboscideque flavidis; alis hyalinis, basi costaque flavo-fuscis; pedibus flavescentibus, femoribus fuscis, pilosis. — Long. corp., 6 lin.

Cuerpo bastante corto, enteramente de un moreno negruzco. Cabeza velluda, con la caperuza amarillenta. Antenas y trompa de este último color. Tórax obscuro, con la parte anterior mas clara y cubierta de pelos negruzcos. Alas claras, con las nerviosidades, la base y el borde costillar de un moreno amarillento. Patas amarillentas, con los muslos negruzcos y cubiertos de pelos densos y negros. Abdomen obscuro, peludo, con la extremidad guarnecida de pelos cortos de un blanco amarillento.

Es con duda que señalamos esta especie en Chile, aunque la tenemos como haber sido cazada cerca de Valparaiso.

6. *Pangonia viridiventris.* †

P. capite fulvo; antennis rufis; oculis hirsutis; thorace testaceo; alis diaphanis; pedibus rufis; abdomine virescenti, fulvo-villoso.—Long. corp. 6 lin.,

P. viridiventris, Macq. *Dipt. exot.*, t. I, part. 1, p. 108.

Cabeza leonada, con la frente mas obscura y la faz saliente, cubierta de pelos tiesos amarillentos. Trompa muy larga y de color negro. Ojos erizados de pelos chiquitos y blanquizcos. Tórax de un leonado morenuzco, cubierto de un vello denso y mas claro. Alas transparentes, con la primera celdilla posterior abierta. Patas de un leonado claro. Abdomen de un verde claro, revestido de un vello leonado.

Esta se halla en Coquimbo, Santa Rosa, etc.

7. *Pangonia albifrons.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 1. fig. 11.)

P. nigra; antennis concoloribus; fronte albida; oculis hirsutis; thorace, vittis quinque albidis; alis diaphanis, basi cinereis; abdomine nigro, margine segmentorum albo-piloso. — Long. corp., 5 ling. 1/2.

P. albifrons, Macq., *Dipt. exot.*, t. I, part. 1, p. 108.

Cuerpo negro. Cabeza del mismo color, con la frente blanca

y la faz revestida de un vello blanquizco. Trompa negra, muy larga. Palpos morenos, anchos en la parte inferior y agudos en la superior. Antenas negras. Ojos erizados de pelos pequeños y blanquizcos. Tórax negro, con cinco fajas compuestas de pelos blanquizcos, y los lados igualmente provistos de pelos del mismo color. Alas transparentes, claras, con la base de un gris pardusco, y la primera celdilla posterior completa. Patas negras, con los muslos morenuzcos, vestidos de largos pelos por debajo. Abdomen negro y el borde posterior de cada segmento provisto de pelos blanquizcos.

La hemos encontrado en la provincia de Coquimbo.

8. *Pangonia latipalpis.* †

P. capite fusco; antennis testaceis, apice nigris; oculis hirtis, thorace nigro, flavido hirto; alis subhyalinis, basi infuscatis; pedibus flavescentibus; abdomine testaceo, rufo-tomentoso, apice nigrescenti.—Long. corp., 6–7 lin.

P. LATIPALPIS, Macq., *Dipt. exot.*, 4e suppl., *Mém. de Lille*, 1849, p. 339.

Cuerpo testáceo. Frente negra, cubierta de un vello gris leonado. Faja leonada, guarnecida de pelos chicos y blanquizcos. Antenas de un leonado bermejo, con la extremidad negra. Trompa casi del largo del cuerpo, negra, con la base y los palpos de un color leonado morenuzco. Ojos muy velludos. Tórax negruzco, cubierto en los lados y por debajo de pelos densos, de un blanco amarillento. Alas bastante claras, con el borde pardusco. Patas amarillentas, velludas, con las piernas posteriores y los tarsos morenuzcos. Abdomen de un amarillo naranjado obscuro, cubierto de pelos bermejos con los tres últimos segmentos negruzcos.

Se encuentra tambien en Coquimbo, Santa Rosa, etc.

9. *Pangonia dorsoguttata.* †

P. nigrescens; oculis hirtis; antennis rufis, apice nigris; thorace nigro, lateribus cinereo-hirto; alis hyalinis, basi costaque cinerascentibus; pedibus rufis; abdomine rufo, maculis dorsalibus nigris. — Long. corp., 5 lin.

P. DORSOGUTTATA, Macq., *Dipt. exot.*, 4e suppl., *Mém. de Lille*, 1849, p. 388.

Cuerpo negruzco. Cabeza negra, con la faja leonada y vestida

de pelos pequeños y blanquizcos. Ojos velludos. Trompa medianamente larga, de un moreno leonado como los palpos, y la extremidad negra. Antenas leonadas, con sus últimos artículos negros. Tórax negruzco, cubierto por bajo y en los lados de pelos de un blanquizco súcio. Alas claras, con la base y el borde costillar de un gris amarillento. Patas de un leonado bermejo y mas obscuro en la extremidad de los tarsos. Abdomen de un leonado vivo, adornado en el medio con una hilera de manchas triangulares negras.

Esta especie, vecina de la precedente pero mas pequeña, fue hallada en Coquimbo.

10. *Pangonia vulpes.* †

P. tota læte fulva, dense pilosa; oculis nudis; palpis hirtis; antennis brevibus, rufis; alis hyalinis, pallide flavidis; pedibus rufis, femoribus hirtis. — Long. corp., 7 lin.

P. VULPES, Macq., *Dipt. exot.*, 4e suppl., *Mém. de Lille*, 184, p. 3879.

Cuerpo espeso, medianamente ancho, enteramente de un leonado bermejo vivo y cubierto de pelos cortos, sumamente densos. Cabeza del mismo color. Ojos nudos. Trompa bastante corta, con los palpos erizados de pelos cortos. Antenas pequeñas, enteramente bermejas. Tórax convexo, fuertemente peludo. Alas claras, un poco amarillentas en toda su extension. Patas enteramente de un leonado bermejo algo mas claro que en el cuerpo, con los muslos muy velludos por debajo. Abdomen mas claro por debajo que por encima y terminado en punta.

Esta hermosa especie se halla en Coquimbo, etc.

II. TABANO. — TABANUS.

Corpus robustum. Caput latum, oculis magnis, proboscis capite brevior; labiis terminalibus latis; palpi elongati. Antennæ capite haud longiores, articulis duobus primis brevibus, tertio subulato, quinque annulato basi superneque in dentem producto.

TABANUS, Linneo, Fabr., Latr., etc.

Cuerpo muy robusto. Cabeza ancha con los ojos sumamente gruesos particularmente en los machos. Trompa

un poco mas corta que la cabeza y terminada por dos pequeños labios bien distintos y bastante anchos. Palpos casi del mismo largo que la trompa. Antenas no mas largas que la cabeza, con los dos primeros artículos cortos sobretodo el segundo, y el tercero compuesto de cinco anillos; el primero prolongado por encima en forma de diente. Alas fuertes. Piernas medianas terminadas por una especie, y las otras inermes.

Este género comprende un gran número de especies esparcidas en todas las regiones del globo ; empiezan á parecer al fin de la primavera y entonces atormentan extraordinariamente los caballos, los bueyes y aun el hombre, cuya piel atravesan para chupar su sangre. Las larvas deprovistas de patas y de una forma alargada, con la cabeza cornea, se mantienen en la tierra. Las ninfas tienen su frente bituberculada y cada segmento del abdomen es guarnecido, en el borde posterior, de pelos tiesos ó de pestañas, y de tubérculos agudos en la punta.

1. ***Tabanus incertus.*** †

(Atlas zoológico. – Entomologia, Dipteros, lám. 2, fig. 1.)

T. fuscescens, oblongus, facie albo-cinereo-pilosa; antennis fuscis; thorace concolore, vittis duabus lateribusque pallidioribus; alis læviter infuscatis, nervularum marginibus fuscis; pedibus testaceo-fuscis pilosis; abdomine obscure testaceo, maculis mediis lateralibusque fuscis. — Long. corp., 9-10 lin.

Cuerpo robusto, oblongo, pardusco. Faja guarnecida de pelos de un color ceniciento blanquizco. Antenas morenas. Trompa un poco mas larga que la cabeza. Tórax peludo en sus lados, moreno por encima con dos líneas longitudinales y los lados mas claros, y por debajo enteramente de un ceniciento pálido. Alas transparentes, un poco obscuras, con los bordes de las nerviosidades morenas. Patas velludas, de un testáceo morenuzco, y los tarsos mas obscuros. Abdomen oblongo, fuertemente atenuado hácia la extremidad, de un testáceo súcio, teniendo por la parte superior de cada segmento una ancha mancha mediana casi cuadrada, pero un poco almenada en el borde posterior, y en cada lado una mancha mas angosta y de una forma menos determinada; todas estas manchas son de un moreno mas ó menos obscuro.

Esta especie se acerca mucho por su forma á varios Tábanos del América del sur, pero se reconoce facilmente por las manchas de su abdomen. Se halla en las provincias centrales, Valparaiso, etc.

2. *Tabanus pellucidus.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dipteros, lám. 2, fig. 2.)

T. oblongus, testaceo-fuscus; facie albido-sericea; antennis pedibusque testaceis, fuscis obscurioribus; alis hyalinis marginibus nervulorum infuscatis; abdomine testaceo, maculis lateralibus fuscis. — Long. corp., 9 lin.

Cuerpo oblongo, robusto, enteramente de un testáceo morenuzco. Faja cubierta de un fino vello blanquizco. Antenas testáceas. Trompa solamente del largo de la cabeza. Tórax de un testáceo bermejo por encima y enteramente revestido de un vello denso, blanquizco por debajo. Alas transparentes, con los bordes de las nerviosidades morenas. Patas testáceas y los tarsos mucho mas obscuros y enteramente guarnecidos de pelos blanquizcos sumamente finos. Abdomen oblongo, atenuado hácia la extremidad, de un testáceo súcio, adornado, en cada segmento y sobretodo en los últimos, con dos manchas laterales anchas y mas ó menos obscuras.

Esta especie de la misma forma que la precedente es un poco mas pequeña, y se distingue sobretodo por su coloracion. Se halla tambien en las provincias centrales.

3. *Tabanus lativentris.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dipteros, lám. 2, fig. 3.)

T. brevis, latus, sordide fulvescens; antennis concoloribus; oculis fere glabris; alis hyalinis, lutescentibus; pedibus testaceis, tarsis fuscescentibus; abdomine lato, testaceo rufo, basi dilutiore. Long. corp., 6 lin.

Cuerpo corto, muy ancho, testáceo. Faja revestida de pelos blanquizcos. Ojos gruesos, casi glabros. Antenas enteramente de un testáceo pálido. Trompa apenas mas larga que la cabeza. Tórax ancho, de un color testáceo bermejo. Alas transparentes, un poco ahumadas, con el borde costillar y las nerviosidades de un testáceo súcio. Patas del mismo color que el cuerpo, con los tarsos mas ó menos morenuzcos. Abdomen corto, muy ancho, redondeado en sus bordes, enteramente de un testáceo bermejo, pero mas claro en su base.

Esta especie, que difiere mucho de todos los otros Tábanos por su forma corta y ancha, fue hallada en las cercanías de Valparaiso.

4. *Tabanus lasiophthalma.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 2, fig. 5.)

T. ovatus, fulvescens; antennis obscure testaceis; thorace nigro, lateribus testaceo; alis hyalinis, marginibus nervulorum transversorum fuscis; pedibus testaceis tarsis fuscis; abdomine fulvo, maculis mediis nigrescentibus.—Long. 6-7 lig.

Cuerpo aovado, de un leonado obscuro. Faja cubierta de pelos muy densos y blanquizcos. Antenas testáceas. Tórax negruzco por encima y testáceo en sus lados. Alas transparentes, con las margenes de las nerviosidades transversales morenas. Patas testáceas, guarnecidas de pelos blanquizcos, muy finas, con la base de los muslos y los tarsos morenuzcos. Abdomen leonado, con los segmentos adornados en el medio, con una larga mancha negruzca.

Hemos recibido esta especie como peculiar á Chile, pero la creemos mas bien propia á las regiones mas cálidas.

5. *Tabanus testaceomaculatus.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 2, fig. 9.)

T. supra nigrescens; antennis nigris, basi testaceis; oculis hirsutis; alis hyalinis, leviter infuscatis; pedibus testaceo-rufis; abdomine maculis lateralibus testaceis, incisurisque albidis. — Long. corp., 5 lin. $^1/_2$.

T. TESTACEOMACULATUS, Macq., *Dipt. exot.*, t. I, part. 1, p. 140.

Cuerpo negruzco por encima y de un gris amarillento por debajo. Frente y faz de un gris amarillento, con pelos blanquizcos. Palpos amarillentos cubiertos de un vello blanco y de chiquitos pelos negros. Antenas negras, con los dos primeros artículos testáceos. Tórax negro marcado de tres líneas blanquizcas en el medio, sus lados de un gris amarillento, con pelos blancos y una lineita negruzca hácia la insercion de las alas. Estas transparentes, ligeramente ahumadas con sus nerviosidades morenuzcas. Patas de un leonado bermejo, revestidas de pelos blanquizcos y los tarsos negros. Abdomen negro, con una mancha ancha de un leonado obscuro en cada lado de los seg-

mentos, y las estocaduras blancas. Vientre muy pálido con una faja ancha y pardusca en su medio.

Esta especie se halla en Santiago.

6. *Tabanus trifarius.*

T. nigrescens; antennis nigris, basi testaceis; oculis hirsutis; alis hyalinis; pedibus testaceis; abdomine trifarium maculis albidis notato. — *Long. corp.*, 5 *lin.*

T. TRIFARIUS, Macq., *Dipt. exot.*, t. I, part. 1, p. 140.

Negruzco. Cabeza bastante ancha, con la faz amarillenta y revestida de pelos blancos y la frente morenuzca, pero blanquizca en su base. Trompa negra. Palpos de un amarillo pálido. Antenas negras, con el primer artículo leonado. Ojos cobrizos y herizados de chiquitos pelos. Tórax negro, adornado con líneas blanquizcas, con sus lados leonados y revestidos de pelos blancos y el pecho negro. Alas transparentes, un poco ahumadas. Patas testáceas, con las caderas y los tarsos negros. Abdomen negro, con tres hileras longitudinales de manchas formadas de un vello de un gris ceniciento: las medianas un poco triangulares y las laterales casi cuadradas; borde posterior de los segmentos blanquizco, y vientre de un moreno pálido.

Esta especie se encuentra en Valparaiso.

7. *Tabanus chilensis.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 2, fig. 4.)

T. niger; antennis nigris, basi testaceis; thorace vitta, maculaque laterali fulvescentibus; pedibus testaceo-cinereis, tibiarum apice tarsisque nigris; abdomine nigro, margine postico segmentorum testaceo — *Long. corp.*, 5 *lin.*

T CHILENSIS, Macq., *Dipt. exot.*, t. I, part. 1, p. 141.

Cuerpo negro por encima. Cabeza ancha, con la faz leonada y revestida de pelos cenicientos, y la frente de un moreno rojizo, con un grueso tubérculo negruzco y reluciente. Palpos leonados. Antenas negras, con el primer artículo testáceo. Tórax negro, adornado con una línea por delante de las alas y una mancha en los lados de un color leonado mas ó menos obscuro. Alas transparentes, cenicientas. Patas de un gris amarillento, y la extremidad de las piernas y los tarsos negros. Abdomen ne-

gruzco por encima y ligeramente velludo, con el borde posterior de los segmentos de un leonado mas ó menos claro, y enteramente de un gris amarillento por debajo.

Esta especie es muy vecina del *T. testaceomaculatus*, pero difiere notablemente por sus colores y sobretodo por el abdomen. Se encuentra en Santiago.

8. *Tabanus maculiventris.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 2, fig. 8.)

T. capite testaceo; antennis nigris, basi testaceis; thorace nigro, albido-lineato, pedibus testaceis, abdomine testaceo rufo; maculis dorsalibus nigris. — *Long. corp.*, *5 lin.*

T. MACULIVENTRIS, Macq., *Dipt. exot.*, 4e suppl., *Mém. de Lille*, 1849, p. 337.

Cuerpo de un gris amarillento pálido. Cabeza testácea, revestida, sobretodo la faz, de un vello blanco, bastante denso. Palpos leonados. Antenas negras, con los dos primeros artículos leonados. Ojos glabros. Tórax negro por encima, con tres líneas en el medio, formadas por un vello blanquizco; los lados y una línea hácia la insercion de las alas de un leonado obscuro. Alas transparentes, claras, con sus nerviosidades morenuzcas. Patas de un gris leonado, con la extremidad de las piernas y los tarsos negruzcos. Abdomen de un leonado bermejo por encima, una mancha bastante ancha, casi cuadrada y negra en el medio de cada segmento; el vientre pálido con los segmentos adornados en su medio con una pequeña mancha obscura.

Especie de Coquimbo, Santa Rosa, etc., y solo distinta, por su coloracion, de las que preceden.

9. *Tabanus rubrifrons.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 2, fig. 7.)

T. capite rufo; antennis nigris, basi rufis; thorace nigro, lateribus fulvo-rufo, pedibus rufescentibus, albido-pilosellis; abdomine fulvo-rufo, maculis nigris, dorsalibus latissimis, lateralibus angustis. — *Long. corp.*, *5 lin.*

Cuerpo de un leonado bermejo. Cabeza bermeja con la faz guarnecida de pelos blancos. Antenas negras, con los dos primeros artículos bermejos. Palpos de este último color, pero un poco mas claro. Tórax leonado por debajo con manchas negras y negro por encima con los lados de un color leonado mas ó

menos vivo. Alas enteramente transparentes y claras, con las nerviosidades morenuzcas. Patas leonadas, y los tarsos mas obscuros, cubiertos de un vello denso, blanquizco. Abdomen de un bermejo mas ó menos leonado, y en la parte superior de cada segmento una mancha dorsal negra muy ancha y en cada lado otra mancha, pero muy pequeña y del mismo color.

Esta especie, muy vecina de la precedente, difiere de ella por su coloracion, por la ausencia de líneas en el dorso del tórax, por las manchas del abdomen mas anchas, etc. Se halla muy comunmente en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 7. — Animal aumentado con su tamaño natural. — *a* Antena.

10. *Tabanus occidentalis.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 2, fig. 6.)

T. oblongus, fuscus, subtus albido-sericeus; antennis testaceis; alis hyalinis, nervulis fuscis; pedibus testaceis, tarsis fuscis; abdomine fusco, vitta media lateralibusque cinereo-flavidis.

T. OCCIDENTALIS, Macq., *Dipt. exot.*, t. I.

Cuerpo oblongo, moreno, revestido por debajo de un vello denso blanquizco. Cabeza testácea, con la faz guarnecida de pelos blanquizcos. Antenas testáceas. Tórax moreno, con sus lados un poco mas pálidos, y el escudo mas testáceo. Alas transparentes con sus nerviosidades morenuzcas. Patas testáceas con los tarsos de un moreno obscuro. Abdomen de este último color con una ancha línea mediana y sus bordes de un amarillo pálido ceniciento.

Esta especie está mencionada como de Chile por el señor Macquart, pero la creemos mas bien del Brásil.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 2, fig. 6. — Animal aumentado con su tamaño natural. — *a* Antena.

11. *Tabanus carbo.* †

T. niger; antennis concoloribus, dente obtuso; alis nigris, cellulis medio hyalinis. — Long. corp., 6 lin.

T. CARBO, Macq., *Dipt. exot.*, 4e suppl., *Mém. de Lille*, 1840, p. 387.

Cuerpo enteramente negro, obscuro. Cabeza guarnecida de pelos cortos, densos y de un negro morenuzco. Antenas ne-

gras, acompañadas de un diente pequeño y obtuso. Tórax revestido de un vello negro. Alas negras con la parte mediana de las celdillas transparente. Patas enteramente de un negro morenuzco. Abdómen sin manchas y ligeramente peludo.

Esta especie muy notable por su aspecto y su coloracion que le es enteramente particular, se encuentra en Coquimbo, Santa Rosa, etc.

TRIBU II. — *CRISOPSITOS.*

Cuerpo bastante delgado. Antenas mas largas que la cabeza.

Los Dípteros de este grupo tienen las mismas costumbres que los precedentes, pero son menos robustos, mucho mas pequeños y frecuentemente adornados con colores vivos y variados. En general son poco numerosos y estan esparcidas en casi todas las regiones del globo. Se les ha dado el nombre de *Chrysops*, palabra griega que quiere decir ojos dorados, porque en efecto tienen generalmente ojos de un color de oro muy brillante.

III. CRISOPS. — CHRYSOPS.

Corpus ovatum, subdepressum, proboscis capitis longitudine. Antennæ capite duplo aut paulo amplius longiores, subcylindricæ, articulis duobus primis, elongatis, subæque longis, tertio præcedentibus conjunctis æquali, quinque annulato. Alæ horizontales, tibiæ brevissime calcaratæ.

CHRYSOPS, Meig., Illig., Latr., Aubr. — TABANUS, Linn., et auct. veter.

Cuerpo ovalar, bastante deprimido. Cabeza ancha, con un tubérculo en cada lado de la faz. Trompa del largo de la cabeza, terminada por dos amplos labios. Antenas una vez á lo menos mas largas que la cabeza, casi cilíndricas, acuminadas hácia la punta, con sus dos primeros artículos alargados y casi del mismo largo; el tercero tan largo como los dos precedentes reunidos, con cinco anillos, cuyo primero es mucho mas largo que los otros y casi anillado. Tres ocelos. Alas horizontales, muy semejantes á las de los Tábanos. Patas bastante delgadas con cortas espinas en la extremidad de las piernas.

Este género incluye un número bastante crecido de especies todas de un aspecto muy parecido. Conocemos una sola de Chile.

1. *Chrysopa trifaria*. †

C. nigra, antennis nigris, basi rufis; thorace flavo quinquelineato; alis basi, fascia limboque externo fuscis; pedibus rufis; abdomine maculis flavis triseriatim dispositis. — Long. corp., 5 lin.

C. TRIFARIA, Macq., *Dipt. exot.*, t. I, part. 1, p. 180.

Cuerpo negro. Cabeza negra por encima, con la frente de un gris ceniciento y la faz de un color leonado. Antenas negras con el primer artículo leonado. Tórax negro, con cinco líneas amarillentas. Alas transparentes, con la base, el borde externo y una faja sinuada hácia el lado posterior de un moreno obscuro. Patas bermejas, con las caderas y las rodillas negras; los tarsos por lo regular del mismo color, pero los medianos y los posteriores tienen sus dos primeros artículos de un leonado mas ó menos obscuro. Abdomen negro con tres hileras de manchas amarillentas; una mediana triangular y otra mas pequeña en los lados de cada segmento y ademas otra al borde posterior del segundo.

Esta especie bien distinta de todas las demas, se halla en la provincia de Coquimbo, á la Serena, etc.

TRIBU III. — *ESTRACIOMIDAS.*

Cuerpo deprimido, bastante ancho. Antenas terminadas por una seda o estilo. Labio superior almenado. Sedas casi nulas. Palpos insertos en la base de la trompa. Alas con las nerviosidades poco distintas, no alcanzando á la extremidad.

Las especies de este grupo son poco numerosas. Por lo regular tienen una forma elegante y estan adornadas con colores vivos y por lo regular variados. Al estado de insecto perfecto viven en las flores ó en las plantas, pero al estado de larva permanecen en las aguas ó á lo menos en los lugares húmedos. Las larvas largas y cubiertas de un tegumento bastante duro, tienen una cabeza muy pequeña y el cuerpo dividido en doce anillos muy distintos y casi separados; los tres últimos muy angostos, formando una suerte de cola con un estigma en la punta y terminada por un ramillete de pelos. El señor Macquart ha descrito dos especies de esta division y del género estraciomis (*Stratiomys*) como propias á Chile; pero estamos seguros que estos insectos pertenecen á la Bolivia.

IV. BERIS. — BERIS.

Corpus angustiusculum vel mediocriter latum. Caput fere globulosum. Antennæ, articulis duobus primis æqualibus, tertio elongato, subulato.

...nulati, articulo ultimo apice paulo incrassato. Scutellum spinis ..., aut sex, aut octo. Tarsi postici, articulo primo incrassato.

... Latr., Meig., Macq., etc., etc. — STRATIOMYS, Fabr., etc.

Cuerpo bastante deprimido, poco ancho. Cabeza redondeada, casi globulosa, particularmente en los machos, mas deprimida en las hembras. Antenas bastante largas, con los dos primeros artículos iguales y el tercero largo, cónico, partido en seis anillos distintos. Palpos sumamente cortos, con el último artículo un poco ensanchado en la extremidad. Escudo provisto de cuatro, seis ú ocho espinas algo fuertes segun las especies. Cuatro celdillas posteriores en las alas. Patas delgadas, con el primer artículo de los tarsos posteriores muy espeso.

Las especies de este género son poco numerosas y se hallan en la Nueva Holanda, la India, etc.

1. *Beris maculipennis.* †

B. latiusculus, virescenti-nigrescens, nitidus, metallicus; antennis testaceis, apice nigrescentibus; alis hyalinis, leviter infuscatis, macula costali fusca; pedibus testaceis; abdomine medio cærulescenti. — *Long. corp.,* 5 *lin.*

Cuerpo de un verde negruzco, brillante y metálico. Faz de la cabeza guarnecida de un vello ceniciento. Palpos de un testáceo obscuro, y la extremidad negruzca. Palpos de un testáceo claro. Tórax brillante, revestido de pelos cortos, raros y de color amarillento. Ocho fuertes espinas en el escudo. Alas transparentes, un poco obscuras, con una mancha morena en el borde costillar. Patas enteramente de un testáceo bastante claro. Abdomen ancho, ligeramente peludo, negruzco y brillante por encima con su porcion mediana y basilar de un vivo azúl y enteramente de un verde metálico por bajo.

Esta hermosa especie es algo comun en Coquimbo, etc.

V. ODONTOMIA. — ODONTOMYIA.

Corpus ovatum, depressum. Antennæ capite paulo longiores, articulo ultimo cylindrico-conico, sexannulato, ad apicem abrupte attenuato;

annulis duobus ultimis stylum formantibus. Proboscis elongata. Alarum cellulæ quatuor posteriores.

ODONTOMYIA, Latr., Meig., Macq., etc.

Cuerpo ovalar, bastante ancho y deprimido. Antenas un poco mas largas que la cabeza, con el tercer artículo casi cilíndrico, algo cónico y dividido en seis anillos de los cuales los dos últimos mucho mas delgados y formando un estilo pequeño y cónico. Trompa delgada, bastante larga; último artículo de los palpos poco ensanchado. Escudo frecuentemente biespinoso. Por lo regular cuatro celdillas posteriores en las alas. Patas delgadas, inermes.

Este género comprende muchas especies de Europa, generalmente muy hermosas por su forma y por las manchas amarillentas que adornan las varias partes del cuerpo.

1. *Odontomyia elegans.* †

O. nigra; antennis concoloribus, basi testaceis; thorace leviter flavo-villoso, lineis duabus viridibus; pedibus flavis, tarsorum apice fusco; abdomine nigro, segmentis quatuor anticis maculis lateralibus viridibus ornatis. — Long. corp., 4-5 lin.

O. ELEGANS, Macq., *Dipt. exot.*, t. I. part. 1, p. 187.

Cuerpo negro. Cabeza de un verde claro, con la faz saliente, teniendo un chiquito tubérculo hácia la boca, una mancha morena por encima de este tubérculo, y una raja negra y angulosa en la frente. Antenas negras en el primer artículo y la base del segundo testácea. Tórax verde por bajo, negro por encima, cubierto de un vello amarillento y adornado con dos líneas longitudinales un poco ensanchadas por detrás y de un verde claro. Escudo verdoso así como las espaldas. Alas algo amarillentas, con la base y el borde externo de un amarillo mas vivo. Patas amarillas con los últimos artículos de los tarsos morenuzcos. Abdomen negro, con manchas verdes en los cuatro primeros segmentos, el borde posterior de este color, y el quinto y los últimos enteramente verdosos como el vientre.

Hermosa especie que se halla en Santa Rosa, etc.

1. *Aphritis violaceus.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 4, fig. 5.)

A. chalibeo-violaceus, micans; antennis nigris; thorace lateribus nigro-piloso; alis infuscatis; pedibus cyaneis. — Long. corp., 4-5 lin.

A. VIOLACEUS, Macq., *Dipt. exot.*, t. I, part. 2, p. 13.

Cuerpo enteramente de un azul violado, muy brillante. Cabeza lisa, solamente con algunos pelos negros. Antenas de este último color, con el segundo artículo muy corto y el tercero largo y espeso. Tórax guarnecido de pelos negros en sus lados. Alas ahumadas, ligeramente negruzcas, bastante transparentes. Patas de un azul violado, con los tarsos negruzcos. Escudo un poco almenado en el medio de su borde posterior, pero sin espinas. Abdomen puntuado, con un vello negro.

Esta curiosa especie fue hallada en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 4, fig. 5. — Animal abultado. — *a* Tamaño natural. — *b* Antena.

TRIBU II. — *VOLUCELITOS.*

Antenas mas cortas que la cabeza. Cuerpo ancho. Celdilla submarginal de las alas pediculada.

Los Sirfianos de este grupo son de una talla mas grande que los otros. Durante su primer estado son carnívoros y viven en los nidos de varios Himenópteros.

II. VOLUCELA. — VOLUCELLA.

Corpus latum, crassiusculum. Caput, facie paulo producta. Proboscis, labiis elongatis. Antennæ, articulo tertio longiore quam latiore, subovato. Alæ, cellula marginali perfecta.

VOLUCELLA, Geoffr., Latr., Meig. etc. — SYRPHUS, Fabr., Fall.

Cuerpo ancho y bastante espeso. Faz de la cabeza prolongada y obtusa. Trompa corta y terminada por dos labios alargados y agudos. El tercer artículo de las antenas mas largo que ancho, oblongo y terminado por un estilo pestañado. Alas amplas con la celdilla marginal completa. Abdomen muy ancho, ovalar.

Este género comprende muchas especies que pertenecen á varias

regiones, pero sobretodo á la Europa. En su primer estado viven en los nidos de los Himenópteros de la familia de los Apianos y en medio de sus larvas con las cuales se mantienen.

1. *Volucella scutellata.*

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 4, fig. 6.)

V. nigro-cyanescens; capite antennisque fulvis; oculis villosis; thorace margine scutelloque rufescentibus; alis hyalinis, nervulis transversis fusco-marginatis; pedibus nigris. — Long. corp., 6-7 lin.

V. SCUTELLATA, Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part., p. 25..

Cuerpo muy grueso, de un negro azulado ó verdoso. Cabeza amarillenta con la extremidad de la faz negruzca y algunos pelos negros en la frente. Antenas morenas. Tórax brillante, peludo en sus lados, con el borde lateral y el escudo de un bermejo pálido y obscuro. Alas transparentes, con los bordes de las nerviosidades transversales y el estigma morenos. Patas negruzcas. Abdomen de un negro azulado, guarnecido de cortos pelos negros, y un poco bermejo en su base en el macho.

Esta especie se encuentra en Coquimbo, Santa Rosa, etc.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 4, fig. 6. — Macho abultado. — *a* Tamaño natural. — *b* Antena.

III. ERISTALIS. — ERISTALIS.

Corpus crassum, breviusculum. Caput parum prominens. Antennæ articulo primo aut secundi longitudine aut longiore, tertio latiore quam longiore, stilo simplici, vel piloso.

ERISTALIS, Latr., Fabr., Meig., etc., etc.

Cuerpo espeso, bastante corto. Cabeza ancha con la faz poco prominente. Antenas cortas, con el primer artículo del mismo largo que el segundo ó un poco mas, y el tercero casi orbicular, mas ancho que largo, con el estilo ordinariamente sencillo ó algunas veces guarnecido de sedas. Celdilla marginal de las alas por lo regular completa. Abdomen corto.

Los Eristalis son numerosos en especies y se encuentran en todos los países del globo; las larvas son acuáticas.

1. *Eristalis elegans.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 4, fig. 7.)

E. niger, flavido-hirtus; antennis testaceo-fuscis; thorace maris albido-vittato, fœminæ toto nigro; scutello flavo; abdomine incisuris maculisque quatuor flavis. — Long. corp., 4-5 lin.

E. DISTINGUENDUS, Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 2, p. 30.

Cuerpo negro, erizado de pelos amarillentos. Faz de la cabeza guarnecida de un vello blanquizco y la frente de algunos pelos negros. Antenas de un leonado moreno. Tórax negro, revestido en sus lados de pelos amarillentos, con la parte anterior, en la hembra, revestida de un vello formando una faja transversal, y en el macho dos líneas longitudinales bien marcadas. Alas transparentes, solo un poco ahumadas en su base. Patas negruzcas y las piernas leonadas. Abdomen negro, con el borde posterior de cada segmento, una grande mancha redondeada en el borde interno de cada lado en los tercero y cuarto segmentos del macho, y en la hembra una grande mancha en el tercer segmento y otra pequeña y punctiforme en la hembra amarillos.

Esta especie es muy comun en Coquimbo, etc.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 4, fig. 7. — Animal aumentado. — 3a Tamaño natural.

2. *Eristalis quadraticornis.* †

E. niger; capite facie albido-sericea; antennis nigris; oculis villosis; thorace albido-lineato; scutello medio flavo; pedibus nigris, genibus flavescentibus, tibiis testaceis; abdomine incisuris flavis. — Long. corp., 4 lin.

E. QUADRATICORNIS, Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 2, p. 31.

Negra, peluda, un tanto mas pequeña que la precedente. Cabeza negruzca por encima, con la faz revestida de un vello blanquizco, y en su medio una línea lisa. Antenas negruzcas. Tórax peludo en sus lados, y ofreciendo en su medio tres líneas longitudinales y los bordes de un blanco ceniciento. Escudo amarillento, con los lados negros. Alas transparentes, ligeramente ahumadas. Patas negruzcas con la extremidad de los muslos amarillenta, y las piernas de un testáceo moreno. Ab-

domen de un negro obscuro, con el borde posterior de cada segmento amarillento, y ademas una mancha blanquizca en cada lado del segundo.

Se halla tambien en Coquimbo, etc.

3. *Eristalis testaceiscutellatus.* †

E. niger; capite, facie albido-sericea; antennis nigris; thorace flavido, hirto; scutello testaceo, lateribus nigro; pedibus nigris; abdomine incisuris, maculisque lateralibus secundi tertiique segmentorum flavis. — Long. corp, 5 lin.

E. TESTACEISCUTELLATUS, Macq., *Dipt. exot.*, 4e suppl., 1849, p. 442.

Cuerpo negro. Cabeza revestida por encima de pelos negros y de un vello blanquizco por delante. Antenas negruzcas. Ojos velludos. Tórax guarnecido de pelos amarillentos en sus lados. Escudo amarillento, con los lados negros. Alas transparentes y claras. Patas negruzcas, con los muslos posteriores muy espesos y las piernas un poco arqueadas y frecuentemente testáceas. Abdomen de un negro velludo, con el borde posterior de cada segmento y una mancha lateral en el segundo y el tercero segmento de un amarillo claro.

Se halla en Coquimbo, etc.

IV. DOLICHOGINA. — DOLICHOGYNA.

Corpus ovatum, latiusculum. Caput latum, facie convexa. Antennæ approximatæ, breves, articulo tertio latiore quam longiore, stylo simplici. Alæ, cellula submarginali pediculata. Abdomen breve, latum, organo genitali marum producto.

DOLICHOGYNA, Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 2, p. 68.

Cuerpo ovalar, ancho. Cabeza ancha, con la faz convexa. Antenas cortas, poco apartadas, con sus dos primeros artículos muy cortos y el tercero mas ancho que largo, terminado por un estilo sencillo y nudo. Tórax y escudo peludos. Alas bastante amplas con la celdilla submarginal pediculada. Patas fuertes, los muslos posteriores espesos y las piernas un poco arqueadas. Abdomen peludo, bas-

1. *Eristalis elegans.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 4, fig. 7.)

E. niger, flavido-hirtus; antennis testaceo-fuscis; thorace maris albido-vittato, fœminæ toto nigro; scutello flavo; abdomine incisuris maculisque quatuor flavis. — Long. corp., 4-5 lin.

E. DISTINGUENDUS, Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 2, p. 30.

Cuerpo negro, erizado de pelos amarillentos. Faz de la cabeza guarnecida de un vello blanquizco y la frente de algunos pelos negros. Antenas de un leonado moreno. Tórax negro, revestido en sus lados de pelos amarillentos, con la parte anterior, en la hembra, revestida de un vello formando una faja transversal, y en el macho dos líneas longitudinales bien marcadas. Alas transparentes, solo un poco ahumadas en su base. Patas negruzcas y las piernas leonadas. Abdomen negro, con el borde posterior de cada segmento, una grande mancha redondeada en el borde interno de cada lado en los tercero y cuarto segmentos del macho, y en la hembra una grande mancha en el tercer segmento y otra pequeña y punctiforme en la hembra amarillos.

Esta especie es muy comun en Coquimbo, etc.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 4, fig. 7. — Animal aumentado. — 3a Tamaño natural.

2. *Eristalis quadraticornis.* †

E. niger; capite facie albido-sericea; antennis nigris; oculis villosis; thorace albido-lineato; scutello medio flavo; pedibus nigris, genibus flavescentibus, tibiis testaceis; abdomine incisuris flavis. — Long. corp., 4 lin.

E. QUADRATICORNIS, Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 2, p. 51.

Negra, peluda, un tanto mas pequeña que la precedente. Cabeza negruzca por encima, con la faz revestida de un vello blanquizco, y en su medio una línea lisa. Antenas negruzcas. Tórax peludo en sus lados, y ofreciendo en su medio tres líneas longitudinales y los bordes de un blanco ceniciento. Escudo amarillento, con los lados negros. Alas transparentes, ligeramente ahumadas. Patas negruzcas con la extremidad de los muslos amarillenta, y las piernas de un testáceo moreno. Ab-

domen de un negro obscuro, con el borde posterior de cada segmento amarillento, y ademas una mancha blanquizca en cada lado del segundo.

Se halla tambien en Coquimbo, etc.

3. *Eristalis testaceiscutellatus.* †

E. niger; capite, facie albido-sericea; antennis nigris; thorace flavido, hirto; scutello testaceo, lateribus nigro; pedibus nigris; abdomine incisuris, maculisque lateralibus secundi tertiique segmentorum flavis. — Long. corp, 3 lin.

E. testaceiscutellatus, Macq., *Dipt. exot.*, 4e suppl., 1849, p. 142.

Cuerpo negro. Cabeza revestida por encima de pelos negros y de un vello blanquizco por delante. Antenas negruzcas. Ojos velludos. Tórax guarnecido de pelos amarillentos en sus lados. Escudo amarillento, con los lados negros. Alas transparentes y claras. Patas negruzcas, con los muslos posteriores muy espesos y las piernas un poco arqueadas y frecuentemente testáceas. Abdomen de un negro velludo, con el borde posterior de cada segmento y una mancha lateral en el segundo y el tercero segmento de un amarillo claro.

Se halla en Coquimbo, etc.

IV. DOLICHOGINA. — DOLICHOGYNA.

Corpus ovatum, latiusculum. Caput latum, facie convexa. Antennæ approximatæ, breves, articulo tertio latiore quam longiore, stylo simplici. Alæ, cellula submarginali pediculata. Abdomen breve, latum, organo genitali marum producto.

Dolichogyna, Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 2, p. 65.

Cuerpo ovalar, ancho. Cabeza ancha, con la faz convexa. Antenas cortas, poco apartadas, con sus dos primeros artículos muy cortos y el tercero mas ancho que largo, terminado por un estilo sencillo y nudo. Tórax y escudo peludos. Alas bastante amplas con la celdilla submarginal pediculada. Patas fuertes, los muslos posteriores espesos y las piernas un poco arqueadas. Abdomen peludo, bas-

tante corto, con el organo genital de los machos prolongado en forma de tubo.

Este género es muy parecido á los *Helophilus*, hasta ahora desconocidos en Chile: pero difiere por la frente sin carena y mas ancha, por las antenas mas cortas, todo el cuerpo peludo, las piernas menos arqueadas y los muslos menos espesos. Solo conocemos la especie siguiente.

1. *Dolichogyna fasciata.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 4, fig. 8.)

D. nigra; capite flavescenti, nigro et flavescenti-piloso; thorace flavo-hirto; lineis quatuor flavo-albidis; pedibus fulvis; abdomine fasciis tribus læte flavis, medio interruptis. — Long. corp., 5 lin $^1/_2$.

D. FASCIATA, Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 2, p. 66.

Cuerpo negro. Cabeza negruzca por encima, y amarillenta por delante, con la faz guarnecida de pelos finos y blanquizcos, y la frente de pelos negros; los dos primeros artículos de las antenas morenos y el tercero negro, y lo mismo el estilo. Tórax cubierto de pelos amarillentos sobretodo en los lados y por debajo, y ademas adornado con cuatro líneas longitudinales formadas por un vello de un amarillo blanquizco, dos dorsales y otra en cada lado. Alas transparentes, apenas ahumadas en la base y en el borde costillar. Patas leonadas, revestidas de pelos blancos y de algunos otros negruzcos. Abdomen negro, cubierto de pelos amarillentos, con una faja de un amarillo vivo, interrumpida en su medio en los segundo, tercero y cuarto segmentos, y dos manchas del mismo color ó un poco mas pálidas en el quinto.

Hermosa especie que parece comun en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 4, fig. 8. — Animal abultado. — *a* Tamaño natural. — *b* Antena.

TRIBU III — *SIRFITOS.*

Antenas mas cortas que la cabeza. Cuerpo angosto. Celdilla submarginal de las alas recta.

Los Dípteros de este grupo son los mas numerosos del órden y estan particularmente representados por el género *Syrphus* que incluye una grande cantidad de especies de todos los países, y por lo regular muy notables por las manchas ó fajas con que estan adornadas.

V. SIRFO. — SYRPHUS.

Corpus depressum, longiusculum. Caput, facie prominente. Palpi longiusculi. Antennæ articulo tertio ovato, stylo simplici, oculi nudi.

SYRPHUS, Fabr., Latr., Meig., etc., etc., — ERISTALIS, Fabr. — MUSCA, Linn.

Cuerpo bastante largo, muy deprimido. Cabeza ancha, con la faz prominente. Palpos bastante largos. Ojos desnudos. Antenas apartadas en su base, cortas, con el tercer artículo ovalar y el estilo sencillo. Alas angostas, con las celdillas semejantes á las de los Eristalis. Patas bastante largas.

Estos insectos son generalmente negros y adornados con líneas y manchas amarillentas. En su primer estado son muy carnívoros y devoran sobretodo los Afidos y algunas veces las Orugas. Constituyen un género sumamente numeroso en especies esparcidas casi en todas las regiones del globo.

1. *Syrphus Gayi.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 3, fig. 9.)

S. nigro virescens; antennis testaceis; thorace lateribus flavo-hirto; scutello flavo; abdomine bis tribus maculis aut flavis aut rufis. — Long. corp., 4 lin.

S. GAYI, Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part 2, p. 90, (1842). — S. TESTACEICORNIS, ejusd., 4e suppl, *Mém. de Lille*, 1849, p. 487.

Cuerpo bastante ancho, negro. Cabeza leonada, con la frente negra. Antenas testáceas, con sus dos primeros artículos negruzcos. Tórax de un negro verdoso, brillante y guarnecido de pelos amarillentos en sus lados. Escudo amarillo. Alas transparentes, ligeramente ahumadas, Patas leonadas, con la base de los muslos y los tarsos morenos ó negruzcos. Abdomen bastante ancho, ovalar, enteramente amarillo por debajo, negro por encima, con una ancha mancha leonada ó bermeja en cada lado de los segundo, tercero y cuarto segmentos, y el borde posterior de este color en los últimos.

Esta especie, descrita dos veces por el señor Macquart y con nombres diferentes, se halla en Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 4, fig. 9. — Animal aumentado. — 9a Tamaño natural. — 9b Antena. — 9c Tarso.

2. *Syrphus similis.* †

S. niger; antennis fuscis; thorace viridi-micante lateribus lineato denseque fulvo-piloso; scutello flavo; alis infuscatis; pedibus flavescentibus; abdomine nigris maculis duabus fasciisque tribus flavis. — Long, corp., 5-6 lin.

Cuerpo negro, Cabeza amarillenta por delante, con la frente revestida de pelos amarillos y de pelos negros en su medio. Antenas morenuzcas. Tórax de un negro verdoso, con una línea lateral y con pelos densos leonados. Escudo amarillo. Alas transparentes, pero ahumadas. Patas amarillentas con la base de los muslos y la extremidad de los tarsos negruzcas. Abdomen negro por encima con dos manchas en el segundo segmento y una faja bastante ancha en los tercero, cuarto y quinto amarillentas.

Esta especie, que fue hallada en Santa Rosa, se acerca mucho del *S. Ribesii* de Europa; pero difiere por su color mas obscuro, por sus alas mas ahumadas, etc.

3. *Syrphus melanostoma.* †

S. virescenti-æneus, nitidus, albido-pilosus; capite flavo, facie lata; thorace viridi, lateribus scutelloque pallide flavis; abdomine nigro-virescenti, lunulis bis tribus flavis. — Long. corp., 5 lin.

S. MELANOSTOMA, Macq., *Dipt. exot.*. t. II, part. 2, p. 97.— S. LATERIFASCIATA, ejusd., *Mém. de Lille*, 4e suppl., 1849, p. 156.

Cuerpo de un verdoso brillante, revestido de pelos blanquizcos. Cabeza amarillenta, ancha, con pelos negruzcos en la frente. Antenas negruzcas. Tórax verdoso, con una línea de un amarillo pálido en cada lado y por delante de las alas y en el escudo. Alas enteramente transparentes. Patas amarillentas, con la base de los muslos y los tarsos negruzcos. Abdomen amarillo por debajo y de un negro verdoso por encima con dos manchas leonadas de un amarillo pálido en los segundo, tercero y cuarto segmentos, y ademas la parte posterior de los últimos de este mismo color.

Esta especie hallada en Coquimbo se acerca del *S. Pyrastri* de Europa; pero es mas angosta y tiene las lúnulas del abdomen menos anchas.

4. *Syrphus sexmaculatus.* †

S. nigrescens; capite flavo; antennis nigris; thorace viridi, nitido; pedibus fulvis; tarsis femorumque basi nigrescentibus; abdomine nigro maculis flavis bis tribus, apice rufo. — Long. corp., 5 lin.

S. SEXMACULATUS, Macq., *Dipl. exot.*, 4e suppl., *Mém. de Lille*, 1849, p. 457.

Cuerpo negruzco y brillante. Cabeza ancha, amarillenta, con una faja transversal de pelos negros en la frente. Antenas negruzcas. Tórax de un verdoso brillante, con una línea lateral amarillenta. Alas transparentes, y la celdilla mediana testácea. Patas leonadas, con la base de los muslos y los tarsos negruzcos. Abdomen amarillento por debajo, negro por encima, con dos anchas manchas casi redondeadas de un amarillo pálido en los segundo, tercero y cuarto segmentos, y los últimos bermejos.

Esta especie vecina de la precedente parece encontrarse en los mismos lugares.

5. *Syrphus Macquarti.* †

S. nigrescens; capite facie flava medio nigricanti; antennis nigris; thorace nigro-virescenti lateribus scutelloque flavis; alis læviter infuscatis; pedibus flavis; abdomine nigro, maculis flavis, vel aurantiacis bisquatuor. — Long. corp., 4 lin. 1/2 ad 5 lin.

Cuerpo negro. Cabeza amarillenta por delante, con algunos pelos negros en la frente. Antenas negruzcas. Tórax de un negro verdoso, un poco peludo, con los lados y el escudo amarillos. Alas transparentes, un poco ahumadas. Patas leonadas con los tarsos y la base de los muslos mas obscuros. Abdomen negro por encima con dos manchas ovalares amarillas ó naranjadas en los segundo, tercero, cuarto y quinto segmentos.

Este insecto hallado en la Serena es muy parecido al *S. umbellatarum* de Europa.

6. *Syrphus calceolatus.* †

S. niger; antennis flavis; thorace nigro-virescenti, lateribus scutelloque flavis; pedibus flavis, tarsis posticis nigris; abdomine nigro, fasciis quatuor flavis. — Long. corp., 2 lin. 1/2.

S. CALCEOLATUS, Macq., *Dipt. exot.*, t. II, p. 9.

Cuerpo negro. Cabeza negra por encima, amarilla por de-

lante y no tubérculada. Antenas amarillas. Tórax de un negro verdoso, con los lados amarillos. Escudo de este color. Alas transparentes, apenas ahumadas. Patas de un amarillo pálido, solo con los tarsos posteriores negros. Abdomen negro con cuatro fajas enteras amarillas; la primera mas estrecha que las otras y la última un poco almenada.

Este pequeño insecto fue encontrado en las cercanías de Coquimbo y en otras partes.

7. *Syrphus productus.* †

S. nigrescens; capite viridi, facie producta; thorace viridi, nitido; pedibus testaceis, femoribus posticis fuscis; abdomine angusto, nigro, maculis lateralibus flavis.

S. PRODUCTUS, Macq., *Dipt. exot.*, 4e suppl., *Mém. de Lille*, 1849, p. 498.

Cuerpo negruzco. Cabeza enteramente de un verdoso obscuro, con algunos pelos blanquizcos y la faz prolongada; los tres primeros artículos de las antenas testáceos ó morenos. Alas transparentes, con la celdilla estigmática amarillenta. Patas testáceas, y los muslos posteriores morenos. Abdomen estrecho, negro, los segundo, tercero y cuarto segmentos adornados con dos manchas laterales amarillentas.

Hallado tambien en la Serena.

8. *Syrphus auropulveratus.* †

S. angustiusculus, nigrescens; thorace nigro, scutello flavo; abdomine fusco, auropulverulento, fasciis tribus rufis, prima interrupta, alteris emarginatis.— Long. corp., 4 lin.

S. AUROPULVERATUS, Macq., *Dipt. exot.* t. II. part. 2, p. 90.

Cuerpo bastante angosto, negruzco. Cabeza amarillenta por delante, con una faja negra en la faz y una mancha morena en la frente. Tórax de un negro verdoso y azulado, guarnecido de pelos amarillentos en sus lados. Escudo amarillo. Alas transparentes, un poco amarillentas. Patas de este último color. Abdomen moreno como salpicado de oro, con los segundo, tercero y cuarto segmentos adornados con una faja leonada en su borde anterior, la primera un poco interrumpida en su

medio y las demas ligeramente almenadas; el vientre amarillento con fajas negras.

Esta curiosa especie se halla en Santiago, etc.

9. *Syrphus fenestratus*. †

S. nigro-virescens; thorace viridi; pedibus fuscis, abdomine nigro, fasciis tribus cinereis, nitidis. — *Long. corp.*, *4 lin.*

S. FENESTRATUS, Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 2, p. 103.

Cuerpo angosto, de un negro verdoso. Cabeza enteramente de un verdoso obscuro, guarnecida de chiquitos pelos blanquizcos con dos tubérculos en la faz. Antenas negruzcas. Alas transparentes, un poco ahumadas. Patas morenas con la extremidad de los muslos y la base de las piernas testáceas. Tórax enteramente de un verde metálico, brillante. Abdomen de un negro obscuro por encima, con una faja cenicienta, brillante, en los segundo, tercero y cuarto segmentos; todo el vientre verdoso.

Se halla tambien en las cercanías de Santiago.

VII. DOLICOPODIANOS.

Trompa corta y membranosa. Palpos cortos, espesos en la extremidad. Ultimo artículo de las antenas sencillo, largo y terminado por un estilo apical. Alas angostas, ordinariamente con cinco celdillas posteriores. Abdomen delgado, bastante largo y cónico.

Los Dolicopodianos son Dípteros por lo general pequeños y adornados con colores brillantes y metálicas. Las especies son muy numerosas y se encuentran frecuentemente en grande cantidad sobre las plantas, depositando los huevos en la tierra, cerca de las raices que sirven de alimento á las larvas y en donde se opera su metamórfosis. Aunque se conocen muchísimas especies de la Europa, pocas son las que se han descrito de las demas regiones.

[illegible] I. — DOLICOPODIDAS.

[illegible] palpos membranosos cubriendo su base.

[illegible] la mas numerosa de la familia y la que comprende el [illegible] las especies; pero hasta ahora solo dos conocemos de [illegible]

I. PSILOPO. — PSILOPUS.

[illegible] *Caput latum. Antennæ articulo tertio rotundatæ. Alæ, [illegible] quatuor, secunda haud perfecta. Pedes graciles, valde [illegible] gracile.*

[illegible] Latreille-Macquart.

Cuerpo delgado, un poco cónico. Cabeza ancha. Ojos [illegible]. Palpos provistos de una seda. Tercer artículo de las antenas redondeado, con el estilo inserto hácia la extremidad. Alas con cuatro celdillas posteriores de las [illegible] la segunda esta abierta. Patas muy largas y delgadas. Abdomen igualmente largo y delgado.

[illegible] comprende muchas especies, todas pequeñas y esparcidas en las varias regiones del globo.

1. *Psilopus nigripes.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 4, fig. 1.)

P. viridi-aureus, metallicus; antennis nigris, articulo secundo setoso; alis hyalinis; pedibus totis nigris. — Long. corp., 2 lin. 1/2 ad 3 lin.

P. NIGRIPES, Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part 2, p. 121.

Cuerpo enteramente de un verde dorado, brillante y metálico. Antenas negras, con el segundo artículo guarnecido de sedas muy largas y bastante tiesas. Tórax liso, con algunos pelos negros en sus lados. Alas transparentes, poco ahumadas. Patas enteramente negras. Abdomen verde, reluciente con pelos negros en los lados y en la extremidad.

Esta especie vecina del *P. flavimanus* del Brásil, difiere sobretodo por el color enteramente negro de las patas. Hallada en Santiago.

Esplicacion de la lamina.

LAM. 4, fig. 1. — Animal aumentado. — 1*a* Tamaño natural. — 1*b* Antena.

II. DOLICOPO. — DOLICHOPUS.

Corpus oblongum, pilosum. Caput thoracis latitudine. Thorax elevatus, compressus. Antennæ approximatæ, capitis longitudine, articulo ultimo elongato; stilo sericeo, fere apical. Pedes graciles, tibiis posticis setosis, tarsis posticis compresso dilatatis.

Dolichopus, Latr., Meig., etc.

Cuerpo oblongo, peludo. Cabeza de la anchura del tórax. Palpos muy chiquitos. Trompa membranosa, muy corta. Antenas del largo de la cabeza, poco apartadas en su base, con el tercer artículo alargado, terminado por un estilo casi dorsal y sedoso. Patas delgadas, con las piernas posteriores sedosas y los tarsos posteriores mas ó menos ensanchados. Abdomen cónico.

Las especies de este género son de pequeña talla y se encuentran en los lugares húmedos de todas las regiones del globo y sobretodo de la Európa en donde abundan mucho.

1. *Dolichopus bipunctatus.*

(Atlas zoológico. — Entomologia. — Dípteros, lám. 4, fig. 2.)

D. cupreus, antennis nigris, articulo tertio patelliforme; thorace cupreo, sericeo, lineis tribus nitidis; alis infuscatis, punctis duobus fuscis; pedibus nigris, tibiis rufis. — Long. corp., 2 lin. ad 2 lin. 1/3.

D. bipunctatus, Macq., *Dipt. exot.*, t. i, part. 2, p. 126.

Cuerpo cobrizo y brillante. Frente de un cobrizo mas obscuro revestido de un vello ceniciento, así como los palpos. Antenas negras, con el tercero artículo redondeado. Tórax cobrizo y muy brillante en lo macho, más obscuro en la hembra, con tres líneas brillantes. Alas un poco ahumadas, con dos puntos morenos en la punta de las celdillas. Patas negras, sedosas, con las piernas bermejas y solo su extremidad negra. Abdomen de un verde obscuro y cobrizo.

Hallado en Santiago.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 4, fig. 2. — Animal abultado. — 2a Tamaño natural. — 2b Antena.

TRIBU II. — *TEREVIDAS.*

Trompa no saliente. Antenas con un estilo terminal.

Estos Dipteros viven sobretodo en las flores, y los machos son notables por el vello plateado que cubre su cuerpo. Las hembras depositan sus huevos en la tierra los cuales dan salida á larvas vermiformes, largas, cilíndricas, con cabeza muy pequeña.

III. TEREVA. — THEREVA.

Corpus conicum. Palpi cylindrici apice inflati. Antennæ capitis longitudine, articulo tertio, primo paulo breviore, elongato, ad basin uninodoso; stylo parvo biannulato. Pedes graciles, tibiis seriato-spinulosis. Alæ angustæ cellulis posticis quinque.

THEREVA, Latr., Meig., Macq., Blanch. — BIBIO, Fabr., Fall., etc.

Cuerpo delgado y cónico. Palpos cilíndricos, terminados por un hinchamiento redondeado. Antenas del largo de la cabeza, con el tercer artículo alargado, pero un poco mas corto que el primero, nodoso en su base y terminado por un estilo bianillado. Alas bastante angostas, con cinco celdillas posteriores. Patas delgadas y las piernas posteriores guarnecidas de unas hileras de espinas. Abdomen cónico, bastante delgado.

Las especies de este género son bastante numerosas y pertenecen á ambos mundos.

1. *Thereva notabilis.*

T. fusca; antennis fulvis; alis antice læviter flavescentibus, cellulis posticis sex; pedibus fulvis; abdomine, maculis nigris dorsalibus. — Long. corp., 4-5 lin.

T. NOTABILIS, Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 1, p. 24.

Cuerpo moreno. Frente de un gris amarillento por delante y la faz de un gris ceniciento. Antenas leonadas, guarnecidas de sedas negras. Tórax moreno, con lineas apenas distintas y el escudo amarillento. Alas transparentes, un poco amarillentas en el borde externo. Patas leonadas, con las piernas sedosas. Abdomen de un moreno leonado, guarnecido de pelos negros

en los lados y sobretodo en la extremidad, con una mancha negruzca en el medio del segundo segmento y otra en el borde anterior de los tercero y cuarto segmentos.

Hallada en Santiago. Por equivocacion la lámina 4, fig, 4, lleva el nombre de *Th. notabilis* en lugar de *Th. lugubris.*

2. *Thereva lugubris.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 4, fig. 4).

T. nigra, subnitida; antennis nigris; alis fuscis; pedibus nudis, nigris. — Long. corp., 4-5 lin.

T. LUGUBRIS Meig., *Dipt. exot.*, t. II, part. 1, p. 24.

Cuerpo negro. Cabeza de este color con un poco de vello blanco en sus lados. Antenas negras, guarnecidas de pelos cortos. Tórax liso. Alas de un moreno negruzco, con la celdilla discóidal bastante angosta y alargada; la cuarta posterior abierta y la anal cerrada por delante del borde de las alas. Patas negras.

Esta especie se halla en la Serena, Santiago, etc.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 4, fig. 4. — Animal abultado. — *a* Tamaño natural. — *b* Antena.

3. *Thereva chilensis.*

T. atra, albido-sericea; antennis nigris; thorace vix lineato; pedibus nigris, tibiis testaceis; abdomine incisuris albidis. — Long. corp., 2 lin 1/2

T. CHILENSIS Macq., *Dipt. exot.*, t. II, p. 25.

Cuerpo negro, revestido de un vello blanquizco. Cabeza negra, con la faz y la parte anterior de la frente blanquizcas. Antenas negras, guarnecidas de pelos cortos. Tórax velludo, con líneas apenas distintas. Alas transparentes, con sus nerviosidades negras, ligeramente bordadas de moreno. Patas negras, con las piernas testáceas; las anteriores un poco mas obscuras que las otras. Abdomen negro, con los cuatro últimos segmentos cortos, y el borde posterior rojizo y revestido de un vello blanco.

Hallada en Santiago.

IV. DASIOMA. — DASYOMMA.

Corpus breviusculum. Proboscis capite paulo longiore. Palpi crassiusculi. Oculi villosi. Antennæ, articulis duobus primis sat longis, tertio

lenticulari, stylo recto. Alæ amplæ. Pedes mediocriter elongati, calcaribus tibiarum parvulis. Abdomen breve crassiusculum.

DASYOMMA Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 1, p. 31.

Cuerpo bastante corto y espeso. Cabeza ancha. Trompa un poco mas larga que la cabeza. Palpos bastante espesos. Ojos peludos. Antenas insertas un poco mas allá que en la mitad de la altura de la cabeza, con sus dos primeros artículos bastante largos, vestidos de largas sedas; el tercero redondeado y el estilo derecho. Tórax convexo y espeso. Alas amplas, con la nerviosidad transversal situada hácia el tercio de la celdilla discóidal y la base de la cuarta posterior de la misma anchura que la tercera. Patas poco alargadas, con las espinas de las piernas chiquitas. Abdomen corto y espeso.

Este género es parecido á los Leptis, pero difiere mucho por la forma del cuerpo, por los ojos peludos, por las patas mas cortas, por las nerviosidades de las alas, etc.

1. *Dasyomma cœrulea.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 4, fig. 3)

D. nigro-cœrulescens, nitida; antennis nigris; oculis nigro-pilosis; thorace cœrulescenti; alis infuscatis; stigmate nigro; abdomine cœruleo. — Long. corp., 3 lin.

D. CŒRULEA Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 1, p. 31.

Cuerpo de un negro azulado bastante brillante. Antenas negras así como los pelos de los ojos. Trompa guarnecida de sedas amarillentas. Tórax casi nudo, brillante. Alas fuertemente ahumadas, con el estigma largo y negruzco. Patas negruzcas. Abdomen de un azul violado, brillante y sin pelos.

Esta especie es algo comun en Santiago, etc.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 4, fig. 3. — Animal abultado. — 3*a* Tamaño natural. — 3*b* Antena.

VIII. MUSCIANOS.

Trompa muy desarrollada, encerrando enteramente el chupador. Antenas cortas, con el tercer artículo redondeado, adornado con un estilo dorsal. Alas bastante amplas, de una sola celdilla submarginal, y otros tres por atrás.

Esta familia, que tiene por típo principal la mosca comun, incluye una infinidad de especies esparcidas en todas las regiones del globo y por lo general de pequeña talla. Todas son dípteros y en su primer estado tienen la forma de un gusano viviendo unos en las substancias animales y otros en las vegetales. La dividimos en varios grupos.

TRIBU I. — *TAQUINITAS.*

Antenas con el estilo trianillado. Abdomen guarnecido de sedas en los lados.

Esta division se compone de moscas bastante gruesas, y herizadas por lo regular de sedas tiesas. Durante su estado de larva viven en el cuerpo de varias orugas en donde se transforman en ninfas.

I. EQUINOMIA. — ECHINOMYIA.

Corpus latum, valde crassum. Facies nuda. Epistoma prominulum. Antennæ horizontales, articulo tertio præcedenti breviore. Alæ latæ, prima cellula posteriore usque marginem extensa, nervuloque externo-mediastrina arcuata. Abdomen ovatum, margine segmentorum hirtum.

ECHINOMYIA Duméril, Latr., etc. — TACHINA Fabr.

Cuerpo ancho, muy espeso. Cabeza corta y ancha, con la faz nuda y el epístomo saliente. Antenas horizontales, con el segundo artículo delgado, mucho mas largo que el siguiente, este bastante corto y comprímido; estilo pubescente, la segunda division regularmente alargada. Ojos nudos. Alas anchas, con la primera celdilla posterior alcanzando el borde del ala antes de la extremidad y la externo-mediaria arqueada hácia el codo. Patas fuertes,

Abdomen espeso, aovado, herizado de sedas tiesas en el borde posterior de cada segmento.

Este género, muy notable por la abertura del cuerpo y sobretodo por lo largo del segundo artículo de las antenas, comprende muchas especies de ambos mundos.

1. *Echinomyia pygmæa.*

E. nigra; fronte testaceo-vittata; facie pallide flavida; antennis testaceis, apice nigris; thorace nigro, pube albido-cinerea in lineis condensata; alis paulo infuscatis; abdomine nigro-cyaneo, nitido. — Long. corp., 3 *lin.* 1/2.

E. PYGMÆA Macq., *Dipt. exot.*, *Mém. de Lille*, 1850, p. 163.

Cuerpo negro. Cabeza del mismo color con una línea testácea en la frente, la faz de un amarillo pálido y revestida de un vello blanco, los lados de un gris amarillento y adornados con sedas tiesas dispuestas en una línea arqueada. Antenas bastante largas; sus dos primeros artículos testáceos con un fino vello blanco; el segundo alongado y delgado; el tercero negro, dos veces mas corto que el precedente, ensanchado y redondeado en la extremidad. Tórax cubierto de un fino vello de un gris blanquizco, con espacios lisos formando líneas negras. Escudo de un testáceo pardusco, revestido de un vello blanco. Alas ahumadas, parduscas, con su segunda nerviosidad transversal derecha. Patas negras, con las piernas de un testáceo obscuro. Abdomen ovalar, del mismo largo que el tórax, de un negro azulado brillante, cubierto de un vello blanco, mas denso en el borde de cada segmento.

Se halla en las provincias del Sur, Concepcion, etc.

II. JURINIA. — JURINIA.

Corpus crassum, latum. Caput thoracis latitudine. Proboscis breviuscula. Palpis proboscidis longitudine, apice dilatatis. Antennæ, articulo secundo elongato, conico, tertio ferè æquali. Alæ, cellula prima postica haud perfecta. Abdomen margine postico segmentorum setis rigidis instructum.

JURINIA Robineau-Desvoidy, Macquart, etc.

Cuerpo ancho y espeso. Cabeza casi del ancho del tórax, con la faz nuda y el epístomo muy saliente. Trompa bastante corta. Palpos del mismo largo, ensanchados en

su extremidad y cóncavos por dentro. Segundo artículo de las antenas cónico y alargado y el tercero del mismo largo, convexo por encima, plano por bajo y redondeado en la extremidad. Ojos bastante pequeños. Primera celdilla posterior de las alas un poco abierta antes de la extremidad del borde posterior y la discóidal terminada por una nerviosidad mas ó menos sinuosa. Tarsos de mediana largura. Segundo segmento del abdomen provisto en su borde posterior de dos sedas tiesas y los tercero y cuarto de una hilera de sedas semejantes.

Este género se distingue particularmente por sus palpos dilatados y por la forma del tercer artículo de las antenas; comprende un número bastante crecido de especies propias de las regiones cálidas.

1. *Jurinia scutellata.*

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 5, fig. 1.)

J. nigrescens, flavido-sericea; antennis basi testaceis, apice nigris; scutello testaceo; alis infuscatis; pedibus nigris; abdomine nigro nitido. — Long. corp., 4-5 lin.

J. SCUTELLATA Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 41.

Cuerpo negruzco. Cabeza negra, con la faz de un amarillo blanquizco y los palpos del mismo color. Antenas testáceas, y el tercer artículo negruzco. Tórax negro, un poco verdoso, revestido de un vello amarillento. Escudo testáceo. Alas ahumadas con la base y el borde externo amarillentos. Patas negras. Abdomen de un negro azulado, con los cuarto y quinto segmentos cubiertos de un vello ceniciente.

Se halla en el Norte, á Coquimbo, etc.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 5, fig. 1. — Animal aumentado. — *a* Tamaño natural. — *b* Trompa y palpos. — *c* Antena. — *d* Ala. — *e* Pierna.

III. GONIA. — GONIA.

Corpus latum. Caput inflatum, facie verticali setis marginata. Antennæ elongatæ, articulo secundo brevi, tertio elongato, stylo fracto, longiusculo. Alæ, cellula prima postica elongata. Abdomen ovatum.

GONIA Meigen, Macq., etc.

Cuerpo ancho. Cabeza muy gruesa, casi vesiculosa, con la frente sumamente ancha, y la faz vertical y bordada de sedas. Ojos bastante pequeños. Antenas aproximidas, el segundo artículo corto, sobretodo en los machos; el tercero, cuatro veces mas largo, y el estilo bastante largo y acodado. Alas amplas; la primera celdilla posterior alcanzando la márgen. Tarsos pequeños. Abdomen grueso y ovalar.

Este género, muy distinto de los del mismo grupo por el grueso de la cabeza y los artículos de las antenas, comprende un corto número de especies repartidas en varias regiones del globo.

1. *Gonia chilensis.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 4, fig. 10.)

Capite pallide flavo; thorace cinereo, fusco-lineato; abdomine testaceo, vel rufo; vitta dorsali nigra, maculisque albidis, nitidis. — Long. corp., 6 lin.

G. CHILENSIS Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 50.

Cabeza de un amarillo blanquizco; la frente revestida de un vello ceniciento y de pelos negros, y la faz de un vello blanquizco. Trompa negra. Palpos leonados; los dos primeros artículos de las antenas testáceos, y el tercero negro, guarnecido de un vello ceniciento. Tórax de un gris mas ó menos obscuro, con líneas longitudinales morenas ó negruzcas y pelos negros, y el borde posterior testáceo, así como el escudo. Alas algo ahumadas con la base amarillenta. Patas negras. Abdomen leonado ó bermejo, cubierto, en el borde anterior de los segmentos, de un vello denso y de un blanco plateado; una línea dorsal y el borde posterior de los últimos segmentos de un negro mas ó menos vivo.

Esta hermosa especie se halla en la provincia de Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 4, fig. 10. — Animal aumentado. — *a* Tamaño natural. — *b* Antena. — *c* Trompa. — *d* Pierna.

IV. TRICOPROSOPO. — TRICHOPROSOPUS.

Corpus parum latum. Caput angustiusculum, facie elongata, obliqua, setosa. Antennæ longiusculæ, articulo secundo brevi, tertio elongato.

stylo vix tomentoso. Alæ, cellula prima perfecta. Abdomen ovato-oblongum, segmento secundo setis duobus instructo.

TRICHOPROSOPUS Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 70.

Cuerpo bastante estrecho. Cabeza algo pequeña, con la frente saliente y ancha y la faz larga, oblícua, peluda y bordada de largas sedas. Antenas largas, con el segundo artículo corto, el tercero tres veces mas largo, derecho y redondeado en su extremidad, y el estilo poco alargado, apenas velludo. Ojos nudos. Primera celdilla de las alas cerrada, sostenida por un pedículo bastante largo. Abdomen ovalar-oblongo, con el segundo segmento provisto de dos largas sedas tiesas.

Este género incluye la sola especie siguiente.

1. *Trichoprosopus Durvillei.*

Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 4, fig. 11.)

T. niger; antennis aurantiaceis; thorace nigro, setoso; alis infuscatis, abdomine nigro-virescenti, albido-sericeo. — Long. corp., 3 lin. 1/2, 4 lin.

T. DURVILLEI Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 71.

Cuerpo negro. Cabeza del mismo color, con la faz revestida de un vello blanco y la frente adornada con una línea morenuzca. Antenas naranjadas, y el estilo negro. Tórax guarnecido de largas sedas negras y de un fino vello de un gris ceniciento. Alas ahumadas, con la base ligeramente amarillenta. Patas negras. Abdomen de un negro verdoso, brillante, cubierto de un vello blanquizco y provisto en la extremidad de largas sedas.

Esta especie se encuentra cerca de la Concepcion.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 4, fig. 11. — Animal aumentado. — *a* Tamaño natural. — *b* Antena.

V. PROSOPOQUETA. — PROSOPOCHÆTA.

Corpus ovatum. Epistoma prominulum. Frons hirta. Antennæ horizontales, articulo longiusculo, tertio duplo longiore: stylo nudo. Alæ cellula prima posteriore ante apicem terminata. Abdomen oblongum, supra hirtum.

PROSOPOCHÆTA Macq, *Dipt. exot.*, *Mémoires de Lille*, 1850, p. 183.

Cuerpo oblongo, poco espeso. Epístomo saliente. Frente igualmente algo saliente, muy angosto en los machos y guarnecido de largas sedas. Antenas horizontales, casi derechas, con el segundo artículo bastante largo y la mitad mas el tercero, y el estilo nudo, espeso en su base. Ojos nudos. Alas oblongas con la primera celdilla posterior concluida antes de la punta. Patas largas, muy herizadas. Abdomen oblongo, guarnecido de sedas en el medio de los segundo y tercero segmentos.

Este género, bien distinto de las otras Tachinitas por la conformacion de las antenas y la angostura de la frente, etc., incluye la sola especie que vamos á describir.

1. *Prosopochæta nitidiventris.*

P. nigra, hirta; palpis nigris; capite pube albido-argentea vestito: alis læviter infuscatis; abdomine nigro-cœruleo, nitido. — Long. corp., 5 lin.

P. NITIDIVENTRIS Macq., *Dipt. exot.*, *Mém. de Lille*, 1850, p. 184.

Cuerpo negro. Cabeza revestida por delante de un vello de un gris blanquizco y plateado. Palpos negros. Antenas enteramente de este color y peludas. Tórax herizado de sedas tiesas en los lados, cubierto por encima de un vello gris blanquizco con líneas nudas. Escudo de un negro azulado. Alas bastante claras, feblemente ahumadas en toda su extension y un poco amarillentas en la base. Escamas blancas. Patas negras muy sedosas. Abdomen de un negro azulado, brillante y guarnecido de sedas negras en los lados y en el medio de los segundo y tercero segmentos.

Esta especie se halla en Coquimbo, etc.

TRIBU II. — *FASIITAS.*

Cuerpo ancho. Cabeza gruesa, con la cabeza angosta. Antenas cortas y el estilo nudo. Alas triangulares. Abdomen deprimido, desprevisto de sedas.

VI. HIALOMIA. — HYALOMYIA.

Corpus latum, depressum. Oculi marum contigui. Alæ amplæ, cellula posteriore completa, longe petiolata. Tibiæ posteriores setosæ.

HYALOMYIA Robineau-Desv., Macq. — PHASIA Latr. — THEREVA Fabr.

Cuerpo ancho y deprimido. Ojos contiguos en los machos. Alas anchas, triangulares; celdilla posterior cerrada, ancha en la extremidad, sostenida por un largo peciolo y la nerviosidad transversal arqueada. Piernas posteriores muy sedosas. Abdomen encorvado por bajo en los machos.

Las especies de este género son algo comunes en la Europa y sobretodo en Francia; hasta ahora solo se conoce una en Chile.

1. *Hyalomyia chilensis.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dipteros, lám. 5, fig. 6.)

H. crassa, nigra; facie flavo-aureo-sericea; antennis nigris; alis infuscatis, basi fasciaque fusco-flavescentibus; abdomine nigro, segmento ultimo flavido-sericeo. — Long. corp., 3-4 lin.

H. CHILENSIS Macq., *Dipt. exot., Mém. de Lille*, 1850, p. 189.

Cuerpo espeso, de un negro bastante obscuro. Cabeza ancha, con la frente muy angosta, cubierta en los lados de un vello plateado y la faz enteramente de un amarillo de oro. Antenas negras. Tórax peludo en los lados, cubierto por encima de un fino vello, formando líneas de un gris claro, poco distintas. Alas amplas, ligeramente ahumadas, con la base de un amarillo leonado y mas allá del medio una faja de un amarillo mas moreno. Escamas amarillentas. Patas negras y peludas. Abdomen obscuro; el último segmento cubierto de un vello fino y amarillo en la parte superior.

Se encuentra en la provincia de Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 5, fig. 6. — Animal aumentado. — *a* Tamaño natural. — *b* Antena.

TRIBU III. — *DEXIIFAS.*

Cuerpo mas ó menos espeso. Faz carenada en su medio. Epistomo mas ó menos saliente. Antenas bastante cortas, con el estilo plumoso. Ojos apartados. Primera celdilla posterior de las alas un poco abierta. Patas largas.

VII. ESCOTIPTERA. — SCOTIPTERA.

Corpus longiusculum. Caput latum, facie prominente, epistomoque plano. Antennæ, articulo tertio præcedente quadrupli majore. Alæ, cel-

lula prima postica paululum aperta. Pedes elongati. Abdomen cylindricum.

SCOTIPTERA Macq. — DEXIA Wiedem.

Cuerpo bastante largo, un tanto deprimido. Cabeza ancha, de faz avanzada y el epístomo no saliente, casi plano. Segundo artículo de las antenas corto, el tercero cuatro veces mas largo, redondeado en su extremidad y el estilo largo y ligeramente peludo. Alas largas, agudas en la punta, con la primera celdilla posterior un poco abierta. Patas muy largas, sobretodo los tarsos anteriores; las piernas sensiblemente arqueadas. Abdomen ovalar, deprimido per encima en los machos.

Este género, notable por la largura del tercer artículo de sus antenas, incluye especies todas de América.

1. *Scotiptera melaleuca.*

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 5, fig. 2.)

S. obscure nigra; capite antice cinereo-albido-sericeo; antennis nigris; thorace nigro setoso, lineis angustis cinereis; alis totis nigris; abdomine nigro, fascia maculisque quatuor sordide albido-sericeis. — Long. corp., 5 lin.

D. MELALEUCA Wiedem., *Ausser Zweiflugel.*

Cuerpo de un negro obscuro. Faz y lados de la cabeza guarnecidos de un vello blanco-ceniciento-plateado, y la frente negra con sedas del mismo color. Antenas negras. Tórax igualmente negro, sedoso, con líneas angostas formadas por un vello ceniciento. Alas obscuras, enteramente negruzcas. Escamas negruzcas y pálidas en el borde. Patas negras y peludas. Abdomen negro, herizado de sedas tiesas igualmente negras, con una línea transversal, interrumpida en el medio, en el borde anterior del segundo segmento, una gran mancha de cada lado en el tercer segmento y otra mas pequeña de cada lado en el cuarto segmento; la línea transversal y las manchas formadas por un vello fino y denso de un blanco súcio, un poco plateado.

Esta especie es señalada como Chilena, pero la creemos mas bien de la parte oriental de la América.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 5, fig. 2. — Animal aumentado. — 2a Tamaño natural. — 2b Ala. — 2c Pierna.

TRIBU IV. — *SARCOFAGITAS.*

Cuerpo ovalar. Antenas alargadas, con el estilo largo, ordinariamente velludo y la extremidad desnuda. Abdomen guarnecido de dos sedas en el borde posterior de cada segmento.

Estos Dípteros estan esparcidos en toda la superficie de la tierra, y las especies, algo numerosas, difieren muy poco entre sí. Las hembras depositan sus huevos en la carne y en los cadaveres, los cuales han de servir de alimento á las larvas, haciendo de este modo desaparecer todos los cuerpos que pasan al estado de putrefaccion.

VIII. FRISSOPODA. — PHRYSSOPODA.

Corpus latum. Antennæ, articulo tertio secundo quadruplo longiore, stylo plumoso. Pedes validi, medii et postici dense villosi, tibiis posticis arcuatis.

Phryssopoda Macq., Blanch., etc.

Cuerpo ancho. Cabeza bastante gruesa, con la faz provista de largas sedas. Segundo artículo de las antenas corto; el tercero cuatro veces mas largo, y el estilo plumoso en todo su largo. Tórax sedoso. Patas fuertes, las medianas y las posteriores pobladas de pelos muy densos, estas últimas arqueadas. Abdomen ovalar.

Las especies de este género pertenecen generalmente á los países cálidos; hasta ahora se conoce una sola de Chile.

1. *Phryssopoda splendens.*

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 5, fig. 3.)

P. splendide cyaneo-virescens; facie argenteo-sericea; thorace cæruleo, nigro-piloso, lineis sericeis, albidis; alis leviter infuscatis, basi nigrescentibus; abdomine nitide virido, apice nigro piloso. — Long. corp., 5-7 lin.

P. splendens Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 96.

Cuerpo muy espeso, azulado, brillante y guarnecido de pelos negros, largos y bastante tiesos. Trompa y palpos enteramente negros. Faz del mismo color, revestida de un vello de un gris plateado. Antenas negras y sedosas. Tórax de un hermoso color

azulado un poco mas ó menos violado, con líneas poco marcadas, y formadas por un vello de un gris blanquizco, y guarnecido, sobretodo en los lados, de pelos negros bastante densos. Alas transparentes, ligeramente ahumadas y con su porcion basilar negruzca. Patas violáceas, con los tarsos negros así como los pelos densos que las cubren en toda su extension. Abdomen de un verde azulado metálico muy brillante, y la extremidad guarnecida de pelos negros.

Esta hermosa especie se halla en Coquimbo, etc.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 5, fig. 3. — Animal aumentado. — 3*a* Tamaño natural. — 3*b* Antena. — 3*c* Pierna.

IX. SARCOFAGA. — SARCOPHAGA.

Corpus ovatum. Antennæ, articulo tertio secundo triplo longiore, stylo plumoso vel tomentoso. Pedes validi, pilosi, tarsis unguibus anticis et mediis truncatis, obtusis.

SARCOPHAGA Meigen, Macq., Blanch. — MUSCA auctor. veterum.

Cuerpo ovalar. Cabeza ancha con la faz prominente. Segundo artículo de las antenas corto; el tercero tres veces mas largo y el estilo plumoso ó lanudo. Tórax sedoso. Patas fuertes, medianamente peludas; las posteriores por lo regular mas guarnecidas que las otras. Ganchos de los tarsos anteriores y medianos truncados, obtusos y encorvados en la punta.

Este género incluye un sin número de especies que difieren muy poco entre sí.

1. *Sarcophaga flavifrons.*

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 5, fig. 4.)

S. nigrescens, albido-sericea; capite flavido, fronte nigra, antennis nigris; thorace albido vittato; alis hyalinis; abdomine albido variegato. — Long. corp., 3 lin.

S. FLAVIFRONS Macq., *Dipt. exot.* 1er suppl., p. 191.

Cuerpo negruzco, generalmente cubierto de un vello denso y blanquizco. Cabeza de un amarillo dorado pálido, con la frente negra. Antenas negras así como los palpos. Cuatro líneas longi-

tudinales en el tórax, y sus lados de un gris claro y plateado. Alas claras, muy ligeramente ahumadas, un poco parduscas en su base. Escamas blanquizcas. Patas negras y peludas. Abdomen revestido de un vello blanco ceniciento y amarillento con una línea dorsal y el borde posterior de cada segmento desnudos y la extremidad rojiza.

Se halla en Coquimbo. El señor Macquart la señala, por equivocacion, como del Brásil.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 5, fig. 4. — Animal aumentado. — *4a* Tamaño natural. — *4b* Antena. — *4c* Ala. — *4d* Pierna.

2. *Sarcophaga rufipes.*

S. albido-sericea; antennis nigris; palpis flavis; thorace nigro-vittato; pedibus rufis; abdomine nigro tessellato. — Long. corp., 6 lin.

S. rufipes Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 103.

Cuerpo negruzo, cubierto de un vello blanquizco. Cabeza negra por encima, con la faz testácea, revestida de un vello blanco. Antenas negras, con el segundo artículo de un moreno mas ó menos obscuro. Tórax de un gris blanquizco, adornado con líneas negras. y algunas manchas leonadas en sus lados. Alas transparentes, un tanto morenas en la base. Patas leonadas, con los tarsos mas obscuros, y una línea longitudinal negra en el borde superior de los muslos. Abdomen negro, revestido de un vello de un gris blanquizco brillante, con una línea dorsal y enredados negruzcos, y los segmentos bordados de largas sedas.

Se halla en varias partes de la República.

3. *Sarcophaga chilensis.*

S. nigrescens, albido-sericea; antennis nigris; thorace nigro-vittato, abdomine nigro-vittato, lateribus flavido-maculatis. — Long. corp., 6 lin.

S. chilensis Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 104.

Negra. Cabeza ancha, negra por encima, con sus lados y la faz revestidos de un vello blanco, y los lados de un amarillo dorado. Antenas negras. Tres líneas negras en el tórax, dos de un gris obscuro y brillante y una amarillenta de cada lado. Alas ahumadas. Patas negras. Abdomen de un gris blanquizco con

una línea dorsal y dos rajas longitudinales negras, bordando en cada segmento una mancha lateral formada por un vello amarillento. La extremidad del abdomen guarnecida de pelos de este último color.

Se halla en las provincias centrales.

4. *Sarcophaga flavicostata.*

S. nigrescens, albido-sericea; antennis nigris; thorace nigro-vittato, lateribus flavescenti; abdomine nigro-maculato. — Long. corp., 3 lin 1/2.

S. flavicostata Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 104.

Cuerpo negruzco, revestido de un vello blanquizco. Cabeza amarillenta, marcada de una raja transversal negra en la frente. Antenas negras. Tórax adornado con líneas negras, y sus lados amarillentos. Alas ahumadas. Abdomen blanquizco con una línea dorsal y dos manchas en cada segmento de un negro azulado; el cuarto segmento casi enteramente amarillento.

Esta especie se halla en la provincia de Concepcion.

5. *Sarcophaga rubrianalis.*

S. nigra, parce albido-pubescens; antennis nigris, thorace sericeo; alis hyalinis; abdomine subtessellato, apice rubro. — Long. corp., 5 lin.

S. rubrianalis Macq., *Dipt. exot.*, *Mém. de Lille*, 1850, p. 208.

Cuerpo negro. Cabeza revestida por delante y en los lados de la frente de un vello blanquizco. Antenas enteramente negras. Tórax cubierto de un fino vello poco distinto. Alas claras. Escamas de un blanco amarillento. Patas negras. Abdomen ligeramente velludo, con el borde posterior del cuarto segmento y todo el último rojizos.

Se encuentra tambien cerca de Concepcion.

X. MICROCERELLA. — MICROCERELLA.

Corpus oblongum. Epistoma valide prominulum. Antennæ horizontales, breves, articulo tertio præcedenti duplo longiore, stylo nudo, basi inflato. Alæ, cellula prima posteriore terminata versus apicem.

Microcerella Macq., *Dipt. exot.*, *Mém. de Lille*, 1850, p. 209.

Cuerpo oblongo, bastante espeso. Epístomo muy sa-

liente. Antenas cortas, horizontales, con el segundo artículo un poco alargado y el tercero una vez mas largo, redondeado en la extremidad, y el estilo nudo, ensenchado desde la base hasta su mediana. Ojos desnudos. Alas oblongas, con la primera celdilla posterior terminada hácia la extremidad. Patas bastante fuertes. Abdomen ovalar, deprimido, agudo en la punta.

Este género es bien distinto de todas las otras Sarcofagitas por la conformacion de las antenas y la forma deprimida del abdomen. Incluye hasta ahora una sola especie.

1. *Microcerella rufomaculata.*

M. nigra, albido-pubescens; antennis nigris; thorace albido-lineato; alis hyalinis, basi flavescentibus; abdomine supra pube albida maculato, lateribus rufo-maculato, apiceque rubrescenti. — Long. corp., 3 lin.

M. RUFOMACULATA Macq., *Dipt. exot., Mém. de Lille*, 1850, p. 207.

Cuerpo deprimido, negro, y casi enteramente revestido de un fino vello blanquizco. Palpos negros. Cabeza cubierta de un vello blanco á la faz y en los lados de la frente. Antenas negras, peludas. Tórax herizado lateralmente de sedas negras, señalando por encima dos líneas bien distintas formadas por un vello blanco y en cada lado, otra por un vello amarillento. Alas claras, y la base de un amarillo súcio. Escamas de un blanco amarillento. Patas negras, finamente peludas. Abdomen deprimido, bastante ancho, con manchas formadas de un vello blanco por encima, de cada lado una hilera de manchas de un testáceo bermejo y la extremidad rojiza.

Hallada en Santa-Rosa.

XI. TOXOTARSO. — TOXOTARSUS.

Corpus oblongum. Caput fœre sphœricum. Palpi filiformes. Antennœ breviusculœ, articulo secundo longiusculo, stylo villoso, apice nudo. Alœ, secundo nervulo remoto; pedes validi femoribus paulo inflatis, tibiis posticis sensim arcuatis.

TOXOTARSUS Macq., *Dipt. exot., Mém. de Lille.*, 1850, p. 211.

Cuerpo oblongo. Cabeza casi esférica, con la faz bas-

tante corta; el epístomo saliente y la frente ancha. Palpos filiformes. Antenas bastante cortas, con el segundo artículo algo alargado y el tercero una vez mas largo y redondeado en su extremidad; el estilo velludo, pero desnudo en la punta. Ojos desnudos. Alas oblongas, con su segunda nerviosidad transversal muy apartada de la primera. Patas bastante fuertes, con los muslos sensiblemente ensanchados y las piernas posteriores un poco arqueadas. Abdomen oblongo, un poco deprimido por encima en los machos.

Este género, establecido por la sola especie que vamos á describir, se distingue de todas las otras Sarcofagitas, particularmente por la forma de la cabeza y de las antenas. Se acerca, sobretodo, del género *Cynomyia* que comprende una especie muy comun en Europa.

1. *Toxotarsus rufipalpis.*

T. niger, capite cinereo-villoso; palpis rufis; antennis nigris, thorace nigro, cinereo-villoso-lineato; alis leviter infuscatis, basi lutescentibus; abdomine obscure viridi-cæruleo, nitido. — Long. corp., 3 lin $^1/_2$, *4 lin.*

T. RUFIPALPIS Macq., *Dipt. exot.. Mém. de Lille*, 1850, p. 211.

Cuerpo oblongo, de un negro obscuro. Cabeza poblada de un vello ceniciento, con la parte mediana de la frente negra. Palpos enteramente bermejos. Antenas negras. Tórax cubierto de un vello ceniciento, con líneas desnudas. Alas ligeramente y enteramente ahumadas, con la base de un pardusco amarillento. Escamas amarillentas. Patas negras, peludas, con las piernas posteriores arqueadas así como el primer artículo de los tarsos. Abdomen de un verdoso obscuro metálico, un poco azulado, con el vello blanquizco y los pelos negros.

Se halla comunmente en Concepcion.

TRIBU V. — *MUSCITAS.*

Cuerpo bastante largo. Frente no saliente. Antenas bastante largas con el estilo plumoso por lo regular. Ojos contiguos en los machos. Primera celdilla de las alas un poco abierta. Abdomen redondeado ú ovalar, sin sedas en el borde de los segmentos.

XII. CALIFORA. — CALLIPHORA.

Corpus crassum, facies pilosa. Antennæ, articulo tertio, præcedenti multo majore, stylo plumoso. Alæ amplæ, cellula postica usque marginem extensa. Abdomen crassum, breve, fere rotundatum.

CALLIPHORA Robineau-Desvoidy, Macq., etc.

Cuerpo corto y espeso. Cabeza ancha, con la faz bordada de pelos; el epístomo un poco saliente y los ojos grandes y aovados. Antenas alcanzando el epístomo; los dos primeros artículos muy cortos, pero el tercer ovalar, cuatro veces mas largo que el segundo, y el estilo plumoso. Alas anchas, con la celdilla posterior alcanzando el borde, un poco antes de llegar á la punta, y la nerviosidad externo-mediana por lo regular muy arqueada. Patas largas y delgadas. Abdomen corto, espeso, casi redondeado.

Este género incluye un sin número de especies, todas bastante gruesas, por lo comun algo parecidas entre sí, y esparcidas por todas las regiones del globo.

1. *Calliphora magellanica.*

C. nigrescens; palpis rufis, apice nigro; thorace nigro, vittis albido-sericeis; alis infuscatis; abdomine cyaneo, albo-sericeo. — *Long. corp.*, 5 *lin.*

C. MAGELLANICA Macq. *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 131.

Cabeza negra, poblada de un vello blanquizco por delante y en los lados de un vello amarillento, mezclado de pelos negros. Frente tambien herizada de pelos negros. Ojos desnudos. Antenas negras y el tercer artículo testáceo en su base y revestido de un vello blanquizco. Trompa negra. Palpos leonados y su extremidad negruzca. Tórax de un negro algo azulado y adornado con líneas poco aparentes, formadas por un vello fino y blanquizco. Alas ahumadas. Patas negras. Abdomen azulado, ligeramente verdoso, con un vello blanco.

Esta especie es muy afin de la *C. vomitoria* tan comun en Europa, pero difiere por el color de los palpos y por el vello de las partes laterales de la cabeza. Se halla en el estrecho de Magallanes.

2. *Calliphora chilensis.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 5, fig. 5)

C. nigrescens, palpis fulvis, apice nigris; thorace albido-vittato; alis infuscatis; pedibus nigris; abdomine viridi-cœruleo. — Long. corp., 5 lin.

C. CHILENSIS Macq , *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 131.

Cuerpo negruzco. Cabeza peluda, con la frente negra, los lados y la faz revestidos de un vello de un blanquízco plateado. Trompa negra, y el borde superior testáceo. Palpos leonados, con la extremidad morena. Antenas negruzcas. Tórax de un negro un poco azulado, con cuatro líneas longitudinales, mas ó menos interrumpidas, blanquizcas. Escudo azulado. Alas ahumadas, mas claras en la hembra que en el macho, y negruzcas en la base. Patas negras, peludas. Abdomen de un azul verdoso muy brillante, con pelos densos y la punta negra.

De Santiago. Se parece mucho á la *C. vomitoria.*

Esplicacion de la lámina.

LAM. 5, fig. 5. — Animal aumentado. — 5a Tamaño natural. — 5b Antena.

3. *Calliphora rufipalpis.*

C. nigrescens; palpis totis rufis; thorace albido-vittato; alis infuscatis, squamis albis; pedibus nigris; abdomine viridi-cœruleo. — Long. corp., 3 lin. ½.

C. RUFIPALPIS Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 131.

Esta especie es sumamente vecina de la precedente, y solo difiere por su talla mas pequeña, por la faz un poco leonada en los lados del epistomo, por los palpos enteramente bermejos y las escamas mas blancas.

De las provincias centrales.

4. *Calliphora fulvipes.*

C. cyanescens; facie palpisque fulvis; thorace cyaneo, albido-vittato; pedibus nigris, femoribus mediis et posticis rufis; abdomine violaceo-cœruleo. — Long. corp., 4 lin.

C. FULVIPES Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 132.

Cuerpo de un azul obscuro. Cabeza violado por encima, revestida de un vello blanquizco y una línea testácea en la frente;

la faz leonada, cubierta de un vello blanco y sus lados de un leonado brillante, con pelos blancos. Antenas negras, y la punta del segundo artículo testácea. Tórax de un hermoso color violado, cubierto de vello blanco y adornado con tres líneas longitudinales negras. Alas bastante claras, un poco ahumadas solamente en la base. Escamas parduscas. Patas negras, con los muslos medianos y los posteriores leonados; los anteriores morenos en la base y en la extremidad; y las piernas posteriores mas morenas que las otras. Abdomen de un azul violado con un vello blanquizco y el borde de cada segmento negruzco.

Se halla en Coquimbo.

XIII. MOSCA. — MUSCA.

Corpus oblongum. Epistoma parum prominulum. Antennæ longiusculæ, articulo tertio præcedenti triplo majore, stylo plumoso. Alæ, cellula prima postica usque ad marginem extensa.

MUSCA auctorum.

Cuerpo oblongo, bastante delicado. Cabeza medianamente ancha, con el epístomo poco saliente. Antenas bastante largas; el tercer artículo tres veces mas largo que el segundo y el estilo plumoso. Tórax oblongo. Alas bastante largas, con la primera celdilla posterior extendida hasta el borde, hácia la extremidad, y la nerviosidad externo-mediana mas ó menos arqueada. Patas delgadas, sencillas. Abdomen ovalar.

Los primeros autores admitian en este género todas las especies comprendidas en el grupo Muscitas, pero hoy dia solo contiene unas pocas especies de talla bastante pequeña, muy parecidas á la mosca comun y esparcidas en todas las regiones del globo.

1. *Musca domestica.*

M. cinerea, facie nigra, lateribus luteolis; fronte lutea nigro-vittata, antennis nigris; thorace vittis nigris; abdomine nigro-tessellato, subtus pallido, lateralibus luteo-perlucido; pedibus nigris — Long. corp., 3 lin.

M. DOMESTICA Linneo, Latreille, Meigen, Macquart, etc.

Cuerpo ceniciento. Faz negra y amarilla en los costados.

Frente amarilla, con raya negra. Antenas negras. Tórax marcado de unas rayas poco sensibles. Abdomen manchado de negro, pálido por debajo, y de un amarillo transparente por los lados. Pies negros. Alas bastante claras, con la base amarillenta.

Esta es la mosca comun del antiguo continente, y hoy dia no menos abundante en el nuevo en donde, sin duda, ha sido introducido por los primeros navigantes.

2. *Musca chilensis.*

M. cinerea; hypostomate nigro; thorace vittis nigris quatuor; abdomine supra cinereo, nigro-tessellato, subtus flavido, nigro-vittato. — Long. corp., 3 lin.

M. CHILENSIS Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 154.

Esta especie está muy vecina de la *mosca domestica* de Europa. Cuerpo de un gris ceniciento. Cabeza negra, con la faz guarnecida de pelos blanquìzcos. Antenas negras. Tórax ceniciento, con cuatro líneas negras. Alas bastante claras, un poco amarillentas en su base. Patas negras. Abdomen de un gris ceniciento por encima, manchado de negro, y amarillento por bajo, con una faja negra.

Algo comun; difiere de la *Musca domestica* sobretodo por la celdilla discoídeal que es mas larga; comun en la República.

3. *Musca analis.*

M. nigrescens; palpis nigris; facie concolore, pube albida vestita; thorace nigro, albo-vittato; abdomine ferrugineo, vitta dorsali apiceque nigris. — Long. corp., 2 lin. 1/3.

M. ANALIS Macq., *Dipt. exot*, t. II, part. 3, p. 154.

Cuerpo negruzco. Cabeza del mismo color, revestida de un vello fino y blanco, la cual es angosta y casi linear en el macho. Palpos negros. Antenas enteramente de este color. Tórax igualmente negro, pero adornado con líneas blanquizcas. Alas claras, un poco amarillentas en la base. Escamas de un blanco amarillento. Patas negras. Abdomen de un ferrugíneo pálido, con manchas formadas por un vello blanco, y una línea dorsal mediana, negra, y la punta del mismo color.

Se halla en Santiago, etc.

XIV. CURTONEVRA. — CURTONEVRA.

Corpus robustum. Epistoma vix prominens. Antennæ breviusculæ, articulo tertio præcedente triplo majore, stylo plumoso. Alæ, cellula postica haud coangustata.

CURTONEVRA Macq., Meig., Fall.

Cuerpo robusto, bastante corto. Cabeza ancha, y el epístomo apenas saliente. Antenas cortas, no alcanzando el epístomo, con el tercer artículo tres veces mas largo que el segundo y el estilo plumoso. Alas bastante anchas; celdilla posterior poco angosta, alcanzando el borde posterior y la nerviosidad externa y mediana, redondeada hácia la punta.

Las especies de este género pertenecen á ambos mundos.

1. *Curtonevra cyanea.*

C. nigro-cyanea; capite, antennis palpisque totis nigris; alis maris leviter infuscatis, fæminæ, paululum flavescentibus; pedibus nigris. — Long. corp., 3 lin.

C. CYANEA Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 157.

Cuerpo de un negro azulado y brillante. Cabeza enteramente negra, con la trompa, los palpos y las antenas del mismo color. Tórax sensiblemente azulado. Ojos velludos. Alas transparentes, ligeramente ahumadas en el macho y un poco amarillentas en la hembra. Patas enteramente negras. Abdomen de un negro azulado.

De las provincias centrales, Santiago, etc.

2. *Curtonevra vicina.*

C. nigra, omnino cinereo-pubescens; palpis ferrugineis, thorace vittis nigris quatuor; pedibus ferrugineis; abdomine fusco-maculato. — Long. corp., 3 lin.

C. VICINA Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 157.

Cuerpo negro, revestido de un corto vello que lo hace parecer enteramente ceniciento. Palpos ferrugíneos. Cuatro líneas longitudinales, nudas y negras en el tórax. Alas transparentes,

apenas ahumadas. Escudo ferrugíneo en su punta. Patas de este último color. Abdomen ceniciento, con manchas parduscas y relucientes.

Esta especie difiere solo de la *C. stabulans* de la Europa por la ausencia de una línea negra en el abdomen. De Coquimbo.

3. *Curtonevra analis.*

C. nigra; capite lateribus læte flavo; antennis nigris; thorace cinereo-vittato; alis hyalinis; abdomine apice flavo. — Long. corp., 3 lin.

C. ANALIS Macq., *Dipt. exot.*, *Mém. de Lille*, 1851, p. 228.

Cuerpo negro, peludo. Cabeza negra en su medio, con los lados de la frente y de la faz revestidos de un vello denso de un amarillo leonado y dorado. Antenas y palpos negros. Tórax de este mismo color, con cuatro líneas longitudinales, formadas por un vello ceniciento. Ojos guarnecidos de cortos pelos morenos. Alas transparentes, claras. Escamas de un blanco amarillento. Patas negras. Abdomen de este color, con toda su extremidad y los lados de la cabeza de un amarillo leonado y dorado.

Es de Chile y no de la Tasmania, como lo dice el señor Macquart.

TRIBU VI. — *ANTOMIZIDAS.*

Antenas horizontales, con el tercer artículo alargado, y el estilo compuesto de dos artículos bien distintos. Ojos contiguos por lo regular. Alas teniendo su primera celdilla abierta.

Las especies de este grupo son muy parecidas á las moscas, y de ellas se distinguen principalmente por la forma de las antenas. Al estado de larvas viven en las boñigas y al estado perfecto sobre las flores.

XV. BRAQUIGASTERINA. — BRACHYGASTERINA.

Corpus validum. Caput rotundatum, facie brevi. Antennæ breviuscule, articulo tertio præcedenti triplo longiore. Alæ amplæ.

BRACHYGASTERINA Macq., *Dipt. exot.*, *Mem.*, p. 232, 1851.

Cuerpo robusto. Cabeza casi redondeada, con la faz corta y el epístomo saliente. Antenas bastante cortas, con el segundo artículo un poco alargado y el tercero á lo menos tres veces mas largo y redondeado en su extremidad;

estilo desnudo y ensanchado en su base. Ojos desnudos. Tórax ancho. Alas amplas. Abdomen corto y ancho.

La sola especie conocida de este género parece una *Aricia*, y de ella se distingue por el estilo de las antenas y por la anchura del cuerpo.

1. *Brachygasterina violaceiventris.*

B. nigrescens; antennis palpisque concoloribus; thorace nigro-cyaneo; alis leviter infuscatis; abdomine violaceo, nitido. — Long. corp., 3 lin.

B. VIOLACEIVENTRIS Macq., *Dipt. exot.*, *Mém.* [illegible], p. [illegible].

Cuerpo espeso, negro. Cabeza peluda, negra, con un fino vello ceniciento en la faz y en los lados de la frente. Antenas y palpos enteramente negros. Tórax azulado, con líneas longitudinales mas negras, y un fino vello ceniciento. Alas transparentes, ligeramente ahumadas. Escudo violado. Patas negras. Abdomen enteramente de un violado muy brillante.

Esta especie et bastante comun en Coquimbo, etc.

XVI. IDROTEA. — HYDROTÆA.

Corpus oblongum. Antennæ parum elongatæ, stylo tomentoso. Alæ, cellula posteriore ad apicem angusta. Pedes posteriores validi, femoribus in maribus paulo incrassatis, apice spinosis cum tibiis emarginatis.

HYDROTÆA Robineau-Desvoidy, Macq., Meig.

Cuerpo oblongo. Antenas medianamente largas y el estilo tomentoso. Alas sencillas, con la primera celdilla posterior angosta en la extremidad. Patas posteriores bastante fuertes; muslos, en los machos, un poco ensanchados, con una escotadura y una espina en la extremidad; las piernas igualmente almenadas. Abdomen oblongo.

Las especies de este género pertenecen á ambos mundos.

1. *Hydrotæa cyaniventris.*

H. nigra; capite lateribus albido-sericeo; antennis palpisque nigris; thorace nigro-cyaneo; alis infuscatis; abdomine cœruleo. — Long. corp., 3 lin.

H. CYANIVENTRIS Macq., *Dipt. exot.*, *Mém. de Lille.* 1851, p. [illegible].

Cuerpo oblongo, negro. Cabeza revestida, en sus lados, de

apenas ahumadas. Escudo ferrugíneo en su punta. Patas de este último color. Abdomen ceniciento, con manchas parduscas y relucientes.

Esta especie difiere solo de la *C. stabulans* de la Europa por la ausencia de una línea negra en el abdomen. De Coquimbo.

3. *Curtonevra analis.*

C. nigra; capite lateribus late flavo; antennis nigris; thorace cinereo-vittato; alis hyalinis; abdomine apice flavo. — Long. corp., 3 lin.

C. ANALIS Macq., *Dipt. exot.*, *Mém. de Lille*, 1851, p. 228.

Cuerpo negro, peludo. Cabeza negra en su medio, con los lados de la frente y de la faz revestidos de un vello denso de un amarillo leonado y dorado. Antenas y palpos negros. Tórax de este mismo color, con cuatro líneas longitudinales, formadas por un vello ceniciento. Ojos guarnecidos de cortos pelos morenos. Alas transparentes, claras. Escamas de un blanco amarillento. Patas negras. Abdomen de este color, con toda su extremidad y los lados de la cabeza de un amarillo leonado y dorado.

Es de Chile y no de la Tasmania, como lo dice el señor Macquart.

TRIBU VI. — *ANTOMIZIDAS.*

Antenas horizontales, con el tercer artículo alargado, y el estilo compuesto de dos artículos bien distintos. Ojos contiguos por lo regular. Alas teniendo su primera celdilla abierta.

Las especies de este grupo son muy parecidas á las moscas, y de ellas se distinguen principalmente por la forma de las antenas. Al estado de larvas viven en las boñigas y al estado perfecto sobre las flores.

XV. BRAQUIGASTERINA. — BRACHYGASTERINA.

Corpus validum. Caput rotundatum, facie brevi. Antennæ breviusculæ, articulo tertio præcedenti triplo longiore. Alæ amplæ.

BRACHYGASTERINA Macq., *Dipt. exot.*, *Mém.*, p. 238, 1851.

Cuerpo robusto. Cabeza casi redondeada, con la faz corta y el epístomo saliente. Antenas bastante cortas, con el segundo artículo un poco alargado y el tercero á lo menos tres veces mas largo y redondeado en su extremidad;

estilo desnudo y ensanchado en su base. Ojos desnudos. Tórax ancho. Alas amplas. Abdomen corto y ancho.

La sola especie conocida de este género parece una *Aricia*, y de ella se distingue por el estilo de las antenas y por la anchura del cuerpo.

1. *Brachygasterina violaceiventris.*

B. nigrescens; antennis palpisque concoloribus; thorace nigro-cyaneo; alis leviter infuscatis; abdomine violaceo, nitido. — Long. corp., 3 lin.

B. VIOLACEIVENTRIS Macq., *Dipt. exot., Mém.* 1851, p. [illegible]

Cuerpo espeso, negro. Cabeza peluda, negra, con un fino vello ceniciento en la faz y en los lados de la frente. Antenas y palpos enteramente negros. Tórax azulado, con líneas longitudinales mas negras, y un fino vello ceniciento. Alas transparentes, ligeramente ahumadas. Escudo violado. Patas negras. Abdomen enteramente de un violado muy brillante.

Esta especie es bastante comun en Coquimbo, etc.

XVI. IDROTEA. — HYDROTÆA.

Corpus oblongum. Antennæ parum elongatæ, stylo tomentoso. Alæ, cellula posteriore ad apicem angusta. Pedes posteriores validi, femoribus in maribus paulo incrassatis, apice spinosis cum tibiis emarginatis.

HYDROTÆA Robineau-Desvoidy, Macq., Meig.

Cuerpo oblongo. Antenas medianamente largas y el estilo tomentoso. Alas sencillas, con la primera celdilla posterior angosta en la extremidad. Patas posteriores bastante fuertes; muslos, en los machos, un poco ensanchados, con una escotadura y una espina en la extremidad; las piernas igualmente almenadas. Abdomen oblongo.

Las especies de este género pertenecen á ambos mundos.

1. *Hydrotæa cyaniventris.*

H. nigra; capite lateribus albido-sericeo; antennis palpisque nigris; thorace nigro-cyaneo; alis infuscatis; abdomine cœruleo. — Long. corp., 3 lin.

H. CYANIVENTRIS Macq., *Dipt. exot., Mém. de Lille.* 1851, p. [illegible].

Cuerpo oblongo, negro. Cabeza revestida, en sus lados, de

un vello blanquizco, y ofreciendo un punto blanco en la frente hácia la base de las antenas. Estas negras y lo mismo los palpos. Tórax de un negro azulado, vestido de un fino vello ceniciento poco distinto. Alas ahumadas, ligeramente parduscas, sobretodo en la base. Patas negras, con los muslos terminados por una sola espina. Abdomen de un negro azulado bastante reluciente.

Esta especie se halla en Coquimbo, etc.

XVII. OFIRA. — OPHYRA.

Corpus oblongum. Antennæ, stylo glabro. Alæ, cellula prima postica apice angusta. Femora antica marum incrassata. Tibiæ emarginatæ. Abdomen oblongum.

OPHYRA Robineau-Desvoidy, Macquart, etc.

Cuerpo oblongo. Antenas medianamente largas, con el estilo desnudo. Alas sin punta en el borde externo y la primera celdilla posterior angosta en la extremidad. Muslos anteriores ensanchados en los machos, estocados y provistos de una espina en la extremidad. Piernas igualmente almenadas. Abdomen oblongo.

Este género muy afin de las *Anthomyia* difiere de ellas por la forma mas oblonga del abdomen y sobretodo por el estilo desnudo de las antenas.

1. *Ophyra cærulea.*

O. viridi-cærulea; capite nigro, lateribus albido-sericeo; alis leviter flavescentibus; abdomine cæruleo, nitido. — Long. corp., 3 lin.

O. CÆRULEA Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 165.

Cuerpo de un verde azulado y brillante. Cabeza negra, con los lados de la faz y un punto hácia la base de las antenas blanquizcos; la frente angosta y guarnecida de sedas bastante largas. Tórax azulado, y adornado con líneas longitudinales negras. Alas ligeramente ahumadas y amarillentas. Escamas parduscas. Patas negras. Abdomen de un azul muy brillante.

Se halla en Santa-Rosa, etc., etc.

XVIII. CORTOFILA. — CHORTOPHILA.

Corpus ovatum, villosum. Caput crassiusculum. Antennæ breves, stylo vel tomentoso, vel nudo. Alæ oblongæ, margine externo haud dentatæ. Abdomen cylindricum.

CHORTOPHILA Macq., *Dipt. exot.*, t. II. part. 3, p. 168.

Cuerpo ovalar ú oblongo, velludo. Cabeza bastante espesa. Antenas cortas, con el estilo desnudo, ó solamente un poco velloso. Alas oblongas, sin punta alguna en el borde externo. Abdomen cilíndrico en los machos, un tanto mas ovalar en las hembras.

Este género es muy vecino de las *Hylemyia* y *Anthomyia*, y de ellas difiere sobretodo por la cabeza mas espesa y por el estilo de las antenas sencillo y no en forma de panacho.

1. *Chortophila limbinervis.*

C. cinerea; antennis palpisque nigris; thorace cinereo, fusco-trivittato; alis infuscatis, nervulis transversalibus fusco-marginatis. — Long. corp., 2 lin.

C. LIMBINERVIS Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 169.

Cuerpo ceniciento. Cabeza del mismo color con la faz y los lados de la frente revestidos de un vello blanquizco, y la frente negruzca por encima. Tórax ceniciento, adornado con tres líneas longitudinales morenas. Alas ahumadas, ligeramente amarillentas, con las dos nerviosidades transversales bordadas de moreno. Escamas de un blanco amarillento. Patas negras, con las piernas posteriores testáceas, así como las rodillas de las anteriores. Abdomen enteramente de un gris ceniciento, sin manchas algunas.

Se halla en la provincia de Coquimbo, la Serena, etc.

2. *Chortophila chilensis.*

C. nigra; capite lateribus albido-sericeo; annis palpisque nigris; alis hyalinis, basi flavescentibus; pedibus nigris, tibiis fuscis. — Long. corp., 2 lin.

C. CHILENSIS Macq., *Dipt. exot.*, *Mém. de Lille*, p. 238, 1851.

Cuerpo negro. Cabeza de este color, con la faz y los lados de

... vestidos de un fino vello blanquizco. Epístomo ape-... Antenas negras y lo mismo los palpos. Tórax mar-... lineas cenicientas apenas distintas. Alas bastante cla-... amarillentas en la base y en el borde externo. Escamas ... color. Patas negras, con las piernas morenas. Abdo-... negro, bastante brillante, ligeramente vestido de un vello blanquizco.

También se halla esta especie en Coquimbo, etc.

XIX. ANTOMIA. — ANTHOMYIA.

Corpus oblongum. Antennæ breviusculæ, stylo tomentoso. Alæ ovatæ, margine externo haud dentatæ. Abdomen angustum, apice attenuatum.

ANTHOMYIA Meigen, Macquart, etc.

Cuerpo oblongo, delgado. Antenas cortas no alcanzando el epístomo, con el estilo mas ó menos velludo. Alas ovalares, desprovistas de punta en el borde externo, con las nerviosidades de las alas variables segun las especies. Escamas chiquitas. Abdomen angosto, y atenuado hácia la extremidad.

Las especies se hallan en todas las regiones del globo, y se distinguen de las demas del grupo por la forma angosta del abdomen.

1. *Antomyia chilensis.*

A. cinerea; antennis palpisque nigris; thorace cinereo, nigro-trivittato; alis leviter flavescentibus; abdomine cinereo, præsertim in mare vitta dorsali incisurisque nigris. — *Long. corp.*, 2 *lin.* 1/2.

A. CHILENSIS Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 171.

Cuerpo ceniciento. Cabeza negra, con la faz guarnecida de un vello de un gris ceniciento y en los lados de la frente de un vello blanquizco. Antenas negras, lo mismo los palpos y la trompa. Tórax ceniciento, con tres líneas longitudinales negruzcas. Alas transparentes, un poco amarillentas. Escamas amarillas. Patas negras. Abdomen casi enteramente ceniciento en la hembra, del mismo color en el macho, pero con una línea dorsal y el borde posterior de cada segmento negruzcos, y los lados de los segundo y tercero segmentos amarillentos.

Especie de Coquimbo y muy parecida á la *A. canicularis*.

XII. CÆNOSIA. — CENOSIA.

Corpus ovatum. Frons lata. Antennæ, articulo tertio elongato, compresso, stylo plus minusve piloso. Alæ margine externo haud dentatæ. Abdomen elongatum, in maribus apice inflatum.

CÆNOSIA Meigen, Macquart, etc.

Cuerpo ovalar ú oblongo. Cabeza bastante espesa con la frente ancha en los dos sexos. Antenas medianas, con el tercer artículo largo, delgado y comprimido, y el estilo mas ó menos velludo. Alas ovalares, sin punta en el borde externo. Abdomen aovado en las hembras, y en los machos alargado, comprimido, encorvado por debajo y por lo regular ensanchado en la extremidad.

Este género se distingue por la anchura de la frente y por la forma singular del abdomen de los machos.

1. *Cænosia annulipes.*

C. cinerea; fronte nigra; antennis palpisque concoloribus; thorace cinereo, fusco-vittato, alis flavescentibus; pedibus testaceis, femoribus anticis, apice posticorum tarsisque nigris. — Long. corp., 1 lin. 2/3.

C. ANNULIPES Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 172.

Cuerpo ceniciento. Cabeza del mismo color, con la frente negruzca por encima. Antenas negras, con la extremidad del segundo artículo un poco testáceo. Palpos y trompa enteramente negros. Tórax ceniciento, marcado de líneas morenas poco visibles. Alas claras, amarillentas. Patas testáceas, con los muslos anteriores, solo la extremidad de los posteriores y los tarsos negros. Abdomen ceniciento, con un punto moreno en cada lado de los segundo y tercero segmentos.

Se halla en la República.

TRIBU VII. — *ESCATOFAGITAS.*

Cuerpo alargado. Frente ancha en ambos sexos. Tercer artículo de las antenas largo y estilo velludo. Piernas medianas, espinosas en la punta. Abdomen ovalar.

Las Escatofagitas son por lo regular de color amarillento, testáceo ó leonado. Estan esparcidas en todas las regiones del globo, y las larvas y lo mismo el insecto viven en las materias excrementicias.

XXI. ESCATOFAGA. — SCATOPHAGA.

Corpus elongatum, villosum. Caput sphæricum, epistomate setoso. Antennæ mediocres articulo tertio elongato, stylo vel nudo, vel parce villoso. Alæ abdomine angustæ. Abdomen elongatum.

Scatophaga Latreille, Meigen, etc., etc.

Cuerpo alargado, muy peludo. Cabeza esférica, con la faz casi perpendicular y el epístomo sedoso. Antenas medianas; su tercer artículo largo, y estilo nudo ó ligeramente velludo. Alas angostas, mas largas que el abdomen. Este largo, de cinco segmentos perfectamente distintos. Patas robustas y revestidas de pelos.

Las especies de este género pertenecen á ambos mundos.

1. *Scatophaga calcerata.*

S. obscure cinerea; capite nigrescenti; palpis rufis; alis hyalinis, basi flavescentibus; pedibus rufis, femoribus nigris. — *Long. corp.*, 2 *lin.* 1/2

S. calcerata, Macq., *Dipt. exot.*, *Mém. de Lille*, p. 246, 1851.

Cuerpo negruzco, revestido de un vello denso de color ceniciento. Cabeza negra, con un vello moreno en la frente y blanco en la faz. Los dos primeros artículos de las antenas testáceas; el tercero negruzco y el estilo enteramente nudo. Tórax negro, cubierto por el vello gris ceniciento. Alas claras, solamente un poco amarillentas en la base. Patas leonadas, con los muslos anteriores negros y las rodillas leonadas, las piernas posteriores provistas de una fuerte seda. Abdomen ceniciento.

Esta especie se halla en Concepcion, etc.

XXII. SAPROMIZA. — SAPROMYZA.

Corpus longiusculum. Caput sphæricum; facie epistomoque fere planis. Antennæ breviusculæ, articulo tertio compresso, styloque tomentoso. Alæ margine externo haud ciliatæ.

Sapromyza Fallen, Meigen, Macq., etc.

Cuerpo bastante largo y delgado. Cabeza corta, casi esférica, con la faz y el epístomo nudo y nulamente sa-

liente. Trompa muy corta y bastante espesa. Antenas cortas; los dos primeros artículos muy pequeños; el tercero por lo regular oblongo, comprimido y obtuso en su punta y el estilo velludo. Alas mas ó menos vibrantes, no pestañadas en el borde externo. Patas delgadas.

Las especies Chilenas son muy parecidas á las de Europa.

1. **Sapromyza longipennis.** †

S. elongata, late testacea; antennis testaceo-rufescentibus, stylo nigrescenti; thorace nitido, parce nigro-piloso; alis longis, sensim infuscatis; pedibus cervinis, tarsis obscurioribus. — Long. corp., 2 lin. 1/2.

Cuerpo alargado, de un testáceo brillante y un poco bermejo. Cabeza del mismo color, con algunos pelos negros en la frente y un fino vello blanquizco en la faz. Antenas mas bermejas que las otras partes del cuerpo, con el estilo nudo y negruzco. Tórax liso, brillante, guarnecido de algunos largos pelos negros. Alas mucho mas largas que el abdomen, claras, ligeramente ahumadas y amarillentas en toda su extension. Patas de un testáceo parduzco claro, con los tarsos mas obscuros. Abdomen testáceo, algo mas ceniciento que en las otras partes del cuerpo.

Se halla en Coquimbo, etc.

2. **Sapromyza pallens.** †

C. crassiuscula, luteo-testacea; antennis testaceo-rufescentibus, stylo fusco; thorace subnitido, parce nigro-piloso; alis oblongis, paulo infuscatis; pedibus testaceis, tarsis fuscis. — Long. corp., 3 lin.

Cuerpo oblongo, bastante espeso, enteramente de un testáceo claro. Cabeza del mismo color, con la faz desnuda y por encima algunos pelos negros y raros. Antenas de un testáceo bermejo, con el estilo moreno. Tórax bastante brillante, provisto de pelos negros raros. Alas amarillentas y sensiblemente ahumadas en toda su extension. Patas de un testáceo pálido y súcio, con los tarsos parduscos despues del segundo artículo. Abdomen del mismo color que las patas y guarnecido de pelos negros cortos y tiesos.

Se halla en Coquimbo, Santa-Rosa, etc.

3. Sapromyza nigriventris. †

S. testaceo-rufa, nitida; antennis totis nigrescentibus; alis amplis, ... flavescentibus; pedibus abdomineque fusco-nigris. — ...

... oblongo, de un testáceo bermejo bastante brillante. ... mismo color, con la faz un poco mas clara, y algunos ... por encima. Antenas enteramente negras, con el ... y negro. Tórax brillante, bermejo, sembrado de ... negros. Alas amplas, ligeramente ahumadas en toda su ... y amarillentas en la base. Patas enteramente de un ... negruzco. Abdomen del mismo color y peludo.

Se halla en la provincia de Coquimbo, á Illapel, etc.

4. Sapromyza nigripes.

S. rufa; capite antice fulva; antennis cum pedibus nigris; alis flavescentibus nervulis obscurioribus. — *Long. corp.*, 1 lin. 3/4.

S. NIGRIPES Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 190.

Cuerpo oblongo, bermejo. Cabeza del mismo color, con la faz, la frente y los palpos de un color mas leonado. Antenas negras, con el estilo velludo ó tomentoso. Tórax enteramente de un bermejo leonado. Alas de un amarillo súcio en toda su extension, con las nerviosidades de un leonado obscuro. Escamas amarillas. Patas negras en todo su largo. Los dos primeros segmentos del ábdomen bermejos ó leonados y todos los otros negros.

Esta especie se halla en Coquimbo, etc.

5. Sapromyza geniculata.

S. rufa; capite antice fulvo; antennis fusco-fulvis, alis flavescentibus; pedibus rufis, genubus nigris; abdomine fusco, basi apiceque rufo. — *Long. corp.*, 1 lin. 3/4.

S. GENICULATA Macq., *Dipt. exot.*, t. III, part. 2, p. 100.

Cuerpo bermejo. Cabeza del mismo color, con la frente, la faz y los palpos mas leonados, y la faz revestida de un vello blanco. Antenas de un moreno leonado. Tórax leonado, con una línea longitudinal en cada lado, de un moreno obscuro. Alas

amarillentas con las nerviosidades un poco mas obscuras. Patas bermejas ó leonadas y negras en la punta de los muslos y de las piernas. En las anteriores este color se extiende en la mayor parte de las piernas. Abdomen moreno, con su base y el borde posterior de los dos últimos segmentos de un leonado bastante claro.

Se halla en los mismos lugares que la que antecede de la cual es muy parecida, y de ella difiere sobretodo por su coloracion.

6. *Sapromyza parvula.* †

S. pallide rufescens; antennis testaceis, stylo obcuriori; alis hyalinis vix infuscatis, nervulis testaceis; pedibus pallide testaceis; abdomine fuscescenti. — Long. corp., 1 lin. 1/4.

Cuerpo de un bermejo obscuro. Cabeza mas pálida por delante, poco peluda por encima. Antenas testáceas, con el estilo mas obscuro. Tórax liso, bastante brillante, ligeramente peludo. Alas claras, apenas ahumadas, con las nerviosidades testáceas. Patas enteramente de un testáceo muy pálido. Abdomen pardusco.

Especie muy pequeña y muy parecida á una Drosofila. Se halla en la provincia de Coquimbo.

7. *Sapromyza delicatula.* †

S. oblonga, fusco-rufescens; capite antice aurantiaco; antennis fuscis, stylo nigro; alis totis hyalinis; pedibus abdomineque thorace concoloribus. — Long. corp., 1 lin. 1/2.

Cuerpo oblongo de un moreno bermejo, bastante brillante. Cabeza de este color por encima, con toda la faz naranjada. Antenas morenas, con el estilo negruzco. Tórax brillante, poco peludo. Alas oblongas, claras, irizadas, con las nerviosidades morenas. Patas enteramente parduscas. Abdomen del mismo color.

Se halla en los mismos lugares que la que antecede.

8. *Sapromyza lineatocollis.* †

S. oblonga, pallide testacea; capite antice lateribusque sericeo; antennis testaceis, stylo nigro; thorace fusco vittato; pedibus abdomineque nigrescentibus. — Long. corp., 2 lin.

Cuerpo oblongo, de un testáceo pálido. Dos líneas parduscas en la parte superior de la cabeza y los lados de la frente y toda la faz revestidos de un fino vello blanco muy denso. Antenas testáceas, con el estilo negruzco. Tórax muy pálido, con tres líneas longitudinales por encima, de un testáceo pardusco. Alas claras, ligeramente amarillentas en toda su extension. Patas enteramente de un moreno negruzco así como el abdomen.

Esta especie se halla tambien en Coquimbo.

XXIII. CIOMIZA. — SCIOMYZA.

Corpus longiusculum. Caput latum, facie perpendiculari epistomoque haud plano. Antennæ breviusculæ, articulo tertio oblongo, stylo vel nudo vel sericeo. Alæ, margine externo haud ciliatæ.

SCIOMYZA Meigen, Macquart, etc.

Cuerpo bastante largo y delgado. Cabeza corta y ancha con la faz perpendicular y el epístomo no saliente. Antenas inclinadas, bastante cortas, apartadas en su insercion, con el tercer artículo blongo oobtuso, y el estilo desnudo ó muy ligeramente sedoso. Ojos redondeados. Alas mas ó menos vibrantes, nulamente pestañadas en el borde externo. Patas delgadas.

Las Ciomizas difieren de las Sapromyzas casi solo por la forma mas ancha de la cabeza y por la faz mas perpendicular. Hasta ahora no se conocia que especies europeas.

1. *Sciomyza fulvescens.* †

S. læte fulva, nitida; antennis testaceis, stylo fusco; alis hyalinis, vix infuscatis; pedibus testaceis; abdomine testaceo, margine segmentorum postico fusco. — *Long. corp.*, *1 lin.* $^1/_2$.

Cuerpo ovalar, de un leonado bermejo y brillante. Cabeza de este color, con la faz amarillenta. Antenas testáceas ó leonadas y el estilo moreno. Tórax brillante, sembrado de pelos negros. Escudo mas claro, amarillento. Alas claras, apenas ahumadas. Patas testáceas mas ó menos obscuras. Abdomen de un testáceo pálido, con el borde posterior de cada segmento pardusco.

Algo comun en Coquimbo y muy parecida á una Drosofila.

2. **Sciomyza nigripes.** †

S. læte fulva, nitida; antennis testaceis, stylo nigrescenti; alis hyalinis, leviter infuscatis; pedibus nigris; abdomine fusco aut nigrescenti. — Long. corp., 1 lin. 1/2.

Esta especie es muy vecina de la precedente. Difiere solo por las alas mas ahumadas y por el color negruzco de las patas y del abdomen.

Se encuentra en los mismos lugares.

XXIV. TRICOCEROMIZA. — TRICHOCEROMYZA. †

Corpus ovatum. Caput fere sphæricum, facie perpendiculari, epistomoque fere plano. Antennæ breves, articulo tertio ovato, stylo longe setoso. Alæ margine externo vix ciliatæ.

Cuerpo ovalar. Cabeza corta, casi redondeada, con el epístomo no saliente y la faz desnuda, perpendicular, un poco carenada. Antenas cortas, inclinadas, teniendo el tercer artículo aovado y el estilo guarnecido de finas y largas sedas. Ojos redondeados. Alas oblongas, muy feblemente pestañadas en el borde externo. Patas delgadas.

Este nuevo género es muy parecido á los dos que preceden, pero se distingue por las antenas provistas de sedas y por el borde externo de las alas sensiblemente pestañadas.

1. **Trichoceromyza livida.** †

T. fusco-livida; capite concolore, facie pallidiore; antennis fuscis; alis leviter infuscatis; pedibus testaceis; abdomine fusco, obscuro.— Long. corp., 1 lin 1/2.

Cuerpo de un moreno livido. Cabeza del mismo color, con la faz mas pálida, casi leonada. Antenas morenas, con el estilo negruzco. Tórax brillante, ligeramente velludo. Alas bastante largas, claras, feblemente ahumadas. Patas testáceas. Abdomen de un moreno obscuro ó negruzco.

Se encuentra en Coquimbo, etc.

2. *Trichoceromyza lutescens.* †

T. tota flavo-fulva; antennis concoloribus; alis elongatis, vix infuscatis; pedibus flavis, pallidibus. — Long. corp., 1 lin. 1/2.

De la misma talla que el precedente, pero sensiblemente mas delgada. Enteramente de un amarillo leonado ó bermejo vivo y bastante brillante. Cabeza del mismo color, con la faz solo algo mas pálida. Antenas igualmente amarillentas y el estilo mas obscuro. Tórax ofreciendo pelos raros, cortos y negruzcos. Alas largas, claras, muy poco ahumadas. Patas enteramente de un amarillo pálido. Abdomen del mismo color que las otras partes del cuerpo.

Se halla tambien en la provincia de Coquimbo.

XXV. HELOMIZA. — HELOMYZA.

Corpus oblongum. Caput breve, epistomo haud prominulo, villoso. Antennæ breves, articulo tertio ovato, stylo villoso. Alæ margine externo ciliatæ.

HELOMYZA Fallen, Meigen, Macquart, etc.

Cuerpo oblongo. Cabeza corta, bastante ancha, casi esférica, con la faz perpendicular, y el epístomo velludo y nulamente saliente. Antenas cortas, por lo regular inclinadas, teniendo su tercer artículo ovalar y el estilo velludo. Alas delicadas, oblongas, con el borde externo pestañado. Muslos anteriores sedosos. Seis segmentos distintos en el abdomen.

Las especies de este género se distinguen de las Clonizas y Sapromizas por el borde anterior pestañado de las alas. Casi todas son europeas.

1. *Helomyza chilensis.*

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dipteros, lám. 5, fig. 7.)

H. testacea; capite albido-villoso; palpis fulvis; antennis fuscis; thorace testaceo, vittis albido-sericeis; pedibus rufescentibus; abdomine fusco, segmentorum margine postico albido. — Long. corp., 3 lin. 1/2.

H. CHILENSIS Macq., *Dipt. exot., Mém. de Lille*, 1851, p. 222.

Cuerpo testáceo. Cabeza del mismo color, con la frente mas morena por delante, sus lados y toda la faz revestidos de un

fino vello blanquizco. Antenas morenas, con el tercer artículo casi redondeado, y el estilo poblado de pelos cortos. Tórax testáceo, ofreciendo líneas longitudinales formadas de un fino vello blanquizco, pero poco distintas. Alas transparentes, ligeramente amarillentas, con sus nerviosidades testáceas. Patas leonadas, mas parduscas en la base. Abdomen moreno, con el borde posterior de cada segmento blanquizco.

Este insecto se halla en Santa-Rosa, etc., etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 5, fig. 7. — Animal aumentado. — *a* Tamaño natural. — *b* Antena.

2. *Helomyza elongata.* †

H. testa fusca; antennis testaceis; thorace cinereo-testaceo, leviter lineato; alis elongatis, sensim infuscatis; pedibus testaceis; abdomine concolore, margine segmentorum postico fusco. — Long. corp., 2 lin. ½.

Cuerpo largo y bastante delgado, de un moreno súcio. Cabeza negruzca por encima, con la faz revestida de un vello ceniciento. Antenas testáceas. Tórax moreno, guarnecido de un fino vello de un gris ceniciento formando líneas poco distintas. Alas largas, transparentes, pero bastante ahumadas. Patas largas, testáceas, con los tarsos parduscos. Abdomen de un testáceo súcio, con el borde posterior de cada segmento moreno.

Se halla en las provincias centrales de la República.

3. *Helomyza pallidiceps.* †

(Atlas zoológico. — Entomología, Dípteros, lám. 5, fig. 8.)

H. fusco-rubescens; capite pallide ferrugineo; antennis fuscis; thorace setoso; alis vix infuscatis; pedibus fuscis. — Long. corp., 4 lin. ½.

Cuerpo bastante espeso, enteramente de un moreno obscuro y rojizo. Cabeza de este color en la parte superior, pero casi enteramente de un ferrugíneo claro en la inferior. Antenas morenas. Tórax convexo, bastante espeso, peludo. Alas largas, transparentes, muy ligeramente ahumadas. Patas morenas en todo su largo. Abdomen negruzco.

Esta especie, bien notable por la coloracion de su cabeza, se halla en la provincia de Coquimbo. en la Serena, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 5, fig. 8. — Animal aumentado. — *a* Tamaño natural. — *b* Antena. — *c* Ala.

4. Helomyza vitticollis. †

H. flavo-rufescens; thorace nigro-vittato; alis hyalinis; pedibus pallide testaceis; tarsis fuscis; abdomine nigro. — Long. corp., 1 lin. 1/2.

Cuerpo ovalar, de un amarillo bermejo y brillante. Cabeza y antenas del mismo color. Tórax reluciente, liso, con dos líneas negruzcas apartadas en la parte dorsal y otra lateral por delante y por detrás de la insercion de las alas. Patas de un amarillo muy pálido, con los tarsos parduscos. Abdomen negro.

Se halla en las provincias centrales de la República.

TRIBU VIII. — *PSILOMITAS.*

Cuerpo alargado. Cabeza casi triangular, con la faz horizontal y la frente saliente. Antenas cortas, inclinadas, con el estilo desnudo ó apenas tomentoso. Ojos pequeños. Piernas posteriores terminadas por dos espinas. Abdomen largo, partido en cinco segmentos bien distintos.

Este grupo comprende un corto número de especies.

XXVI. PSILOMIA. — PSILOMYIA.

Corpus elongatum. Caput prominulum, facie horizontali. Antennæ, articulo tertio oblongo, compresso, stylo læviter plumoso. Alæ oblongæ, nervulo mediastino simplice.

PSILOMYIA Latr., Macq., etc. — PSILA Meigen.

Cuerpo alargado. Cabeza avanzada, con la faz horizontal inclinada por detrás y el epístomo desnudo, nulamente saliente. Tercer artículo de las antenas oblongo y comprimido y estilo ligeramente sedoso. Tórax desnudo. Alas oblongas, con la nerviosidad mediatina sencilla, y la externa arqueada por bajo. Abdomen oblongo, con el oviducto de las hembras muy largo.

Hasta ahora solo se conocia unas pocas especies de este género y todas peculiares de la Európa.

1. Psilomyia lineoligera. †

P. elongata, testaceo-rufescens, nitida; thorace nitido, parce piloso; vittis fuscis dorsalibus; alis hyalinis, paulo flavescentibus; pedibus testaceis.— Long. corp., 2 lin. 1/2.

Cuerpo largo, bastante delgado, de un testáceo bermejo y

brillante. Cabeza teniendo los lados de la frente y la faz mas claros. Tórax brillante, convexo, ofreciendo cuatro líneas longitudinales bastante angostas, de color moreno. Alas largas, transparentes, ligeramente amarillentas en toda su extension. Patas de un testáceo pálido, con la punta de los tarsos pardusca. Abdomen pardusco.

Esta especie es muy vecina de la *P. fimetaria* de la Europa, pero es mucho mas chica. Se halla en Coquimbo, etc.

TRIBU IX. — *ORTALIDITAS.*

Cabeza redondeada. Trompa espesa. Faz nuda, convexa o carenada. Antenas inclinadas, con el tercer artículo bastante largo y comprimido. Piernas intermedias terminadas por dos espinas.

Los representantes de este grupo se hallan esparcidos en todas las regiones del globo; todos son de chiquita talla, pero estan adornados con colores vivas, y las alas, por lo regular, estan sembradas de manchas mas ó menos redondas ó á manera de fajas. Las hembras depositan sus huevos en los frutos que han de servir de alimento á las larvas. Cada especie parece pertenecer á un vegetal propio.

XXVII. ORTALIS. — ORTALIS.

Corpus breviusculum. Epistoma haud prominulum. Antennæ breves, articulo tertio ovato.

Ortalis Fallen, Meigen, Macq., etc.

Cuerpo corto, ovalar. Cabeza ancha, con el epístomo no saliente y la caperuza chiquita. Antenas bastante cortas, no alcanzando el epístomo, con su tercer artículo comprimido y tres veces mas largo que el precedente.

Todas las Ortaliditas se semejan mucho no solamente en su aspecto general, pero tambien por sus caracteres; se distinguen los *Ortalis* de los otros géneros del mismo grupo, por la frente y el epistomo no salientes y por la forma ovalar del tercer artículo de las antenas.

1. *Ortalis decorata.* †

O. nigra; capite læte testaceo-rufo; antennis concoloribus, stylo fusco; thorace rufo-piloso; alis hyalinis sexies nigro-fasciatis; pedibus testaceis.—Long. corp., 2 lin.

Cuerpo negro. Cabeza enteramente de un testáceo bermejo y poco peludo. Antenas del mismo color, con el estilo mas mo-

reno. Trompa y palpos igualmente testáceas. Tórax negro, guarnecido de pelos cortos leonados y bastante densos. Alas transparentes, ligeramente ahumadas en la base y en mayor parte cubiertas por seis fajas negruzcas; la primera sencilla situada en la base; la segunda y la tercera anchas y reunidas hácia el borde anterior por una lineita; la cuarta apartada de la precedente y derecha, y finalmente la quinta y la sexta oblícuas y reunidas á la cuarta en el lado externo. Patas testáceas, solo con la base de los muslos negruzca. Abdomen totalmente de un negro muy brillante.

Especie de Coquimbo y muy parecida à la *O. cerasi*.

2. *Ortalis striolata.* †

O. nigra; capite fusco; antennis testaceis, stylo obscuro; thorace cervino-piloso; alis hyalinis sexies nigro-fasciatis; pedibus fuscis, genubus tarsisque testaceis. — Long. corp., 1 lin. 1/2.

Cuerpo bastante delgado y de un negro brillante. Cabeza de un testáceo moreno, con algunos pelos negros en los lados de la faz. Trompa y palpos testáceos. Antenas del mismo color, con el estilo mas obscuro. Tórax negro, pero enteramente revestido de pelos cortos y densos, de un leonado ceniciento. Alas bastante angostas, pero adornadas con seis fajas negruzcas, muy anchas y dispuestas exactamente como en la especie precedente. Patas morenas, con la extremidad de los muslos y de las piernas, y los tarsos en todo su largo de un testáceo pálido. Abdomen oblongo, enteramente de un negro reluciente.

Esta especie, tambien de Coquimbo, es muy afin de la precedente, difiere no solamente por su talla mas pequeña, pero tambien por su coloracion y las fajas de las alas notablemente mas anchas.

3. *Ortalis picta.* †

O. nigrescens, cinereo-sericea; antennis testaceo-fuscis; alis hyalinis, maculis fuscis latis; pedibus fuscis. Long. corp., 1 lin.

Cuerpo negruzco, cubierto de un vello ceniciento fino y denso. Cabeza del mismo color, con la faz y los bordes de los ojos blanquizcos. Antenas de un testáceo moreno, con el estilo negruzco. Tórax ceniciento, sembrado de pelos negros. Alas transparentes y adornadas con anchas manchas negruzcas, otras

tres transparentes en el borde externo, y otras tres mas grandes hácia el borde inferior. Patas parduscas, con la extremidad de las piernas y los tarsos un poco mas pálidos. Abdomen negruzco.

Esta hermosa especie es algo parecida al *O. syngenesiæ* de Europa. Se halla en las provincias del norte, á Coquimbo, etc.

XXVIII. ORTALIDINA. — ORTALIDINA. †

Corpus crassiusculum. Caput latum, facie plana. Antennæ breviusculæ, articulo tertio præcedenti duplo majore, stylo nudo. Alæ ovatæ, abdomine parum longiores.

Cuerpo bastante espeso. Cabeza corta, ancha, con la faz plana y el epístomo no saliente. Antenas con el tercer artículo una vez mas largo que el precedente y el estilo desnudo. Alas ovalares, no mucho mas largas que el abdomen. Patas delgadas, sencillas. Abdomen ovalar.

Este nuevo género difiere de las demas Ortaliditas por el cuerpo mas espeso y las alas mas anchas, y de las Ortalis propiamente dichas por el tercer artículo de las antenas que es mas corto.

1. *Ortalidina cellularis.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dipteros, lám. 5, fig. 11.)

O. nigrescens, cinereo-sericea; antennis testaceis; alis hyalinis, nigro-clathratis; pedibus pallide testaceis, femoribus nigrescentibus. — Long. corp., 1 lin. 1/2.

Cuerpo negruzco, revestido de un vello denso y de un gris ceniciento. Cabeza enteramente de este color. Antenas de un testáceo obscuro, con el estilo negruzco. Alas transparentes, con numerosas líneas transversales de un negruzco pálido, circunscribiendo espacios parecidos á celdillas mas ó menos redondeadas. Patas de un testáceo claro, con los muslos negruzcos. Abdomen ceniciento, con el borde posterior de cada segmento negro en los lados y adornado con hileras de pelos del mismo color.

Este insecto se encuentra en Santa-Rosa, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 5, fig. 11. — Animal aumentado. - 11*a* Tamaño natural. - 11*b* Antena. — 11*c* Ala.

TRIBU X. — *TEFRIDITAS.*

Cabeza ancha, transversal, con la faz desnuda y la frente ordinariamente guarnecida de largas sedas. Antenas inclinadas, con su tercer artículo oblongo y comprimido. Piernas posteriores terminadas por dos espinas.

Las Tefriditas son muy parecidas á las especies del grupo precedente; como ellas sus alas estan adornadas con manchas y puntos morenos ó negruzcos, pero se distinguen sobretodo por la forma de la cabeza. Las especies son algo elegantes, muy numerosas, y tienen, con poca diferencia, las mismas costumbres que las Ortalidítas.

XXIX. TEFRITIS. — TEPHRITIS.

Corpus ovatum. Proboscis crassa. Antennæ breviusculæ, articulo tertio præcedenti triplo majore. Alæ oblongæ plus minusve fasciatæ.

TEPHRITIS Latr. Macq., Blanch., etc. — TRYPETA Meigen, Wiedem, etc.

Cuerpo ovalar. Cabeza ancha, con el epístomo no saliente. Trompa espesa. Antenas cortas, no alcanzando el epístomo, con el tercer artículo dos veces mas largo que el segundo, y el estilo desnudo. Alas oblongas, por lo regular adornadas con fajas. Oviducto largo y deprimido.

Las especies de este género son algo numerosas.

1. *Tephritis quinquefasciata.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia. — Dípteros, lám. 5, fig. 9.)

T. nigra nitida, rubriceps; thorace vittis duabus albidis; alis hyalinis, fasciis nigrescentibus quinque; pedibus nigris; tarsis basi testaceis. — Long. corp., 2 lin. 1/2.

T. QUINQUEFASCIATA Macq., *Dipt. exot.*, *Mém. de Lille*, p. 264, 1851.

Cuerpo negro y brillante. Cabeza ancha, de un bermejo rojizo vivo, con sus lados revestidos de un fino vello blanquizco. Trompa y palpos negros. Antenas de un testáceo leonado, con el estilo moreno. Tórax de un negro reluciente, con dos líneas longitudinales bastante apartadas de un gris blanquizco, formadas por un vello fino y denso. Alas transparentes, ligeramente amarillentas en la base y adornadas con cinco fajas negruzcas; la primera situada exactamente en la base; la tercera y la cuarta casi reunidas en el borde interno, y la última ocupando

el borde apical. Patas negras, con los tarsos testáceos ó leonados en su base y morenos en su extremidad. Abdomen de un negro brillante, con una línea dorsal de un gris pálido incluyendo puntos negros.

Esta hermosa especie se halla en Santa-Rosa, etc.; es de major talla que los *Tephritis* de Europa y se acerca mucho de varias especies del género *Ortalis*, segun la opinion del señor Macquart.

Esplicacion de la lámina.

LAM. 5, fig. 9. — Animal aumentado. — *9a* Tamaño natural. — *9b* Cabeza. — *9c* Ala.

XXX. ACINIA. — ACINIA.

Corpus breviusculum. Caput breve, fronte setosa, epistomo fere plano. Antennæ breves, articulo tertio præcedenti duplo longiore. Alæ reticulatæ.

ACINIA Robineau-Desvoidy, Macq., etc.,

Cuerpo chiquito, bastante corto. Cabeza corta, con la frente no saliente y poblada de largas sedas. Trompa espesa. Antenas cortas, horizontales, no alcanzando el epístomo, con el tercer artículo una vez mas largo que el precedente y el estilo velludo. Alas reticuladas. Abdomen ovalar. El oviducto de las hembras largo y deprimido.

Las especies pertenecen á la Europa y al América del sur.

1. *Acinia Durvillei.*

A. cinerea; capite antice antennisque fulvis; thorace cum abdomine nigrescenti; alis hyalinis, cinereo-variegatis; pedibus rufis. — *Long. corp.*, 1 *lin.*

A. DURVILLEI Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 228.

Cuerpo ceniciento. Cabeza de este color, con la frente morena y la faz leonada. Antenas enteramente de este último color. Tórax negruzco y revestido de un vello ceniciento. Alas transparentes, sin manchas en la base, de un gris claro en el medio y el borde posterior, con muchas especies mas ó menos redondeadas y enteramente transparentes; el estigma moreno, Patas bermejas. Abdomen negruzco y poblado así como el tórax, de un fino vello ceniciento.

Esta pequeña y hermosa especie se halla en Concepcion.

2. *Acinia chilensis.*

A. cinerea; capite antice cum antennis fulvo; thorace cum abdomine nigrescenti; alis hyalinis, fusco-maculatis; pedibus rufis. — *Long. corp.*, *1 lin.* 1/2.

A. CHILENSIS Macq., *Dip. exot.*, t. II, part. 3, p. 228.

Cuerpo ceniciento. Cabeza de este color, con la frente morena y la faz leonada. Antenas enteramente del mismo color. Tórax negruzco, revestido de un fino vello de un gris ceniciento. Alas transparentes, con dos anchas manchas irregulares parduscas; una en el borde externo y la otra en el medio adornado con puntos transparentes. Patas leonadas. Abdomen negruzco con un vello ceniciento bastante denso.

Especie parecida á la *A. leontodensis* Meig. y tambien á la precedente de la cual difiere por la coloracion de las alas. Se halla en la Concepcion, etc.

3. *Acinia modesta.* †

A. pallide cinerea; capite antennisque flavescentibus; alis hyalinis, macula nigrescenti, pallida, dentata; pedibus testaceis. — *Long. corp.*, *1 lin.* 1/2.

Cuerpo negruzco, pero enteramente guarnecido de un vello denso ceniciento y pálido. Cabeza totalmente de un amarillo bermejo pálido. Antenas del mismo color. Ojos rojizos. Tórax ceniciento, sembrado de algunos pelos negruzcos. Alas transparentes, ligeramente ahumadas en su base y ofreciendo en la mitad posterior una gran mancha negruzca muy pálida, fuertemente dentada y almenada, é incluyendo algunos chiquitos espacios transparentes. Patas enteramente de un amarillo testáceo. Abdomen negruzco, cubierto de pelos cenicientos bastante apartados.

Eta especie es muy vecina de las dos precedentes, pero difiere por el color de la cabeza, y sobretodo por la forma de las manchas de las alas; se halla en Coquimbo, etc.

4. *Acinia plagiata.* †

A. nigrescens, dense fulvo vestita; capite, antennis pedibusque testaceis; alis hyalinis, macula oblonga lineolisque transversalibus quatuor nigris. — *Long. 1 lin.* 1/2.

Cuerpo negruzco, pero revestido de un vello y de pelos leo-

nados. Cabeza enteramente de un testáceo leonado. Antenas del mismo color, con el estilo moreno. Tórax leonado, muy peludo. Escudo mas claro. Alas perfectamente trasparentes, ligeramente amarillentas en la base, teniendo una gran mancha oblonga negruzca que incluye tres puntos transparentes, y ademas hácia la extremidad y el borde inferior, cuatro lineitas transversales igualmente negruzcas. Patas testáceas. Abdomen negruzco poblado de cortos pelos leonados, tiesos y bastante apartados.

Se halla en las provincias del sur de la República.

5. *Acinia delicatella.* †

A. nigra, sat nitida; capite fulvo; alis hyalinis, maculis duabus externis lineolisque numerosis nigrescentibus; pedibus testaceis; abdomine nigro. — Long. corp., 1 lin.

Cuerpo negro, bastante reluciente. Cabeza de un leonado obscuro, solamente un poco negruzca por encima. Antenas testáceas, con el estilo mas obscuro. Tórax convexo, negro, liso y brillante. Alas transparentes, adornadas en el borde costillar, con dos manchas negras; la segunda incluyendo puntos diáfanos, y ofreciendo ademas lineitas y puntos negruzcos, pero mas claros que las manchas. Patas enteramente leonadas. Abdomen negro.

Se halla en el norte á Coquimbo, etc.

6. *Acinia simplex.* †

A. nigrescens, cinereo-sericea; capite, antennis pedibusque testaceo-fulvis alis hyalinis, medio margineque externo nigro-maculatis.—Long. corp., 1 lin.

Cuerpo delgado, negruzco, revestido de un vello gris pálido. Cabeza de un leonado obscuro. Antenas del mismo color, pero un poco mas claras. Tórax negro, muy ligeramente cubierto de un vello ceniciento. Alas transparentes, con manchas negras interrumpidas por espacios diáfanos, situadas solo en el medio y en el borde costillar. Patas de un testáceo pálido en todo su largo. Abdomen negro.

El señor Macquart confunde esta especie con la *A. chilensis*, pero difiere bastante de ella por su talla mas chiquita y sobretodo por las manchas de las alas mas negras y mas interrumpidas.

7. *Acinia bella.* †

A. nigrescens, cinereo-sericea; capite fulvo-rufo; antennis pallidioribus, alis hyalinis, basi excepta, totis clathratis; pedibus pallide testaceis.—Long. corp., 2 lin. ½.

Cuerpo negruzco, revestido de un vello gris ceniciento pálido. Cabeza de un leonado bermejo, con la faz sensiblemente mas clara. Antenas testáceas. Tórax ceniciento. Alas transparentes, ligeramente amarillentas en su base, y mas allá ofreciendo manchas y líneas negruzcas bien marcadas circunscribiendo netamente espacios diáfanos. Patas enteramente de un amarillo leonado pálido. Abdomen negro, con un vello ceniciento sobretodo en su base.

Especie de las cordilleras del norte y bien distinta de las demas por su talla y por el enredado de las manchas de las alas.

8. *Acinia rufa.* †

A. rufa; thorace læte fulvo-villoso; alis fuscis, basi flavescentibus, hyalino-maculatis nigroque binotatis; pedibus fulvis. — Long. corp., 1 lin. ½.

A. RUFA Macq., *Dipt. exot.* t. II, part. 3, p. 228.

Cuerpo casi enteramente leonado. Antenas de este color. Tórax revestido de un vello de un leonado vivo, con los lados cenicientos. Escudo leonado. Alas morenas, con la base amarillenta y manchas redondeadas blancas, transparentes y otras dos negras una situada en la base y la otra hácia el borde interno. Patas leonadas. Abdomen mas angosto que en las especies precedentes, leonado, lo mismo que las otras partes del cuerpo, con los dos primeros segmentos negruzcos, revestidos de un fino vello ceniciento, y el último un poco negruzco en su base.

Comun en las bajas cordilleras de Elqui; vive sobre una especie de *Senecio*.

9. *Acinia marmorata.* †

(Atlas zoológico. — Entomologia, Dípteros, lám. 5, fig. 10.)

A. nigrescens, parce cinereo-sericea; capite pallido; antennis pedibusque testaceis; alis hyalinis, maculis duabus fuscis lineolisque testaceis; alis hyalinis, maculis duabus fuscis lineolisque numerosissimis pallidioribus. — Long. corp., 2 lin., 2 lin. ½.

Cuerpo negruzco, cubierto de un vello gris un poco leonado.

Cabeza de este color, con la faz mas blanquizca. Antenas testáceas, con el estilo moreno. Tórax velludo, ceniciento. Alas transparentes, con dos manchas morenas en el borde costillar y una infinidad de lineitas mas pálidas, y esparcidas en toda su extension. Patas testáceas. Abdomen negruzco, poco velludo.

Encontrada en Chiloe, cerca de Cucao; difiere de la precedente sobretodo por las manchas de sus alas, y por su color mas obscuro.

Esplicacion de la lámina.

Lam. 5, fig. 10. — Animal aumentado. — 10*a* Tamaño natural. — 10*b* Ala.

10. *Acinia impluviata.* †

A. testaceo-sericea; antennis pedibusque pallide testaceis; alis hyalinis, fusco-marmoratis. — *Long. corp.*, 2 *lin.*, 2 *lin.* 1/2.

Muy vecina de la precedente y del mismo tamaño, pero enteramente revestida de un vello denso de un gris leonado claro. Antenas testáceas. Alas transparentes sembradas en toda su extension de líneas y manchitas de un gris moreno pálido, pero sin grandes manchas en el borde costillar como en la *A. marmorata*. Patas enteramente de un testáceo pálido. Abdomen de un gris leonado, con el borde posterior de cada segmento negruzco.

Se halla en las cordilleras de Elqui.

11. *Acinia cinerea.* †

A. tota flavo-cinereo-sericea; antennis pedibusque pallide testaceis; alis hyalinis, fusco-clathratis. — *Long. corp.*, 2 *lin.*

Esta especie ofrece tambien el aspecto de las precedentes, pero se distingue perfectamente por su coloracion y por las líneas de las alas. Enteramente revestida por un vello muy denso de un gris amarillento claro. Cabeza mas amarilla que las otras partes. Antenas testáceas. Tórax presentando algunos puntitos nudos. Alas diáfanas, con líneas morenas mucho mas apartadas y formando una suerte de reja.

Se halla en Illapel, etc., etc.

12. *Acinia nymphula.* †

A. cinerea; capite, antennis pedibusque testaceis; alis hyalinis, undique fusco clathratis, lineis basi pallidioribus. — Long. corp., 1 lin.

Cuerpo negruzco, guarnecido de un denso vello ceniciento. Cabeza enteramente de un testáceo claro. Antenas testáceas. Alas transparentes, adornadas en toda su extension, con manchitas y líneas parduscas, de las cuales dos mas grandes que las otras y situadas en el borde costillar; las de la base y del borde interno mas pálidas. Patas testáceas. Abdomen negruzco.

Esta, que es la mas pequeña de todas las conocidas de Chile, se acerca de las precedentes en lo debajo de las alas, y sobretodo de la *A. simplex* por la coloracion del cuerpo. Se halla en la provincia de Coquimbo á Arqueros, etc.

XXXI. ENSINA. — ENSINA.

Corpus oblongum. Caput breve, epistomo prominente. Palpi elongati. Antennæ breves, articulo tertio præcedenti duplo majore, styloque nudo. Alæ reticulatæ.

ENSINA Robineau-Desvoidys, Macq., etc., etc.

Cuerpo oblongo. Cabeza bastante corta, con el epístomo saliente. Trompa terminada por dos labios largos y delgados, encorvados por debajo. Antenas cortas, no alcanzando el epístomo, con su tercer artículo una vez mas largo que el segundo y el estilo por lo regular desnudo. Alas reticuladas. Oviducto corto, ancho y deprimido.

Son pocas las especies conocidas de este género.

1. *Ensina chilensis.*

E. cinerea; capite fulvo; alis flavescentibus, fusco-maculatis; pedibus fulvis vel rufis, femoribus nigris. — Long. corp., 1 lin. 1/3,

E. CHILENSIS Macq., *Dipt. exot.*, t. III, part. 2, p. 230.

Negruzca y revestida de un vello ceniciento. Cabeza leonada. Antenas del mismo color. Tórax velludo, de un gris súcio. Alas largas, bastante angostas, sembradas de numerosas manchas chiquitas de color moreno, las mejor marcadas situadas en el

borde costillar. Patas leonadas, con los muslos negruzcos y lo mismo el abdomen.

Se encuentra comunmente sobre las Galinsogas.

2. *Ensina obscurella.* †

E. nigrescens; capite fulvo; thorace nigro; alis infuscatis, fusco-marmoratis; pedibus fulvis, femoribus nigris. — Long. corp., 1 lin.

Esta especie es muy parecida á la precedente, pero es bien distinta por su color mas negro, y todo el cuerpo apenas velludo, y por las alas ahumadas en toda su extension con manchas esparcidas y mas obscuras. La cabeza y las patas presentan la misma coloracion.

Se halla en el norte, á Illapel, etc., etc.

TRIBU XI. — *HIDROMIZITAS.*

Cuerpo chiquito. Faz nuda, mas ó menos convexa en su medio. Antenas apartadas, cortas, inclinadas, con el tercer artículo oblongo y el estilo guarnecido de sedas por encima. Ojos salientes. Nerviosidad mediastina de las alas sencilla. Patas desnudas.

Las especies de este grupo son algo abundantes en todas las regiones del globo. Las larvas viven en los hongos y en las materias vegetables en descomposicion.

I. EFIDRA. — EPHYDRA.

Corpus oblongum. Proboscis crassa, infra dilatata. Caput vertice productum, epistomo nudo. Antennæ, articulo tertio oblongo, stylo villoso. Abdomen oblongum, depressum.

Ephydra Fallen, Macq., etc.

Cuerpo oblongo. Cabeza ancha, con la faz prolongada en forma de hócico obtuso; la frente sensiblemente cóncava y el epístomo desnudo. Labio superior almenado por debajo. Trompa espesa y ensanchada por debajo. Antenas inclinadas, con el tercer artículo oblongo y el estilo velludo. Ojos salientes. Alas oblongas, teniendo su nerviosidad mediastina corta. Patas delgadas, con los ganchos de los tarsos chiquitos. Abdomen oblongo y deprimido.

Se conoce de Chile una sola especie de este género.

1. *Ephydra chilensis.*

E. nigro-virescens, cinereo-pubescens; facie flavescenti-cinerea; antennis nigris; alis leviter infuscatis: pedibus fulvis, femoribus anticis nigris.—Long. corp., 1 lin. 3/4.

E. CHILENSIS Macq., *Dipt. exot., Mém. de Lille*, p. 276, 1851.

Cuerpo de un negro verdoso, revestido de un vello ceniciento. Cabeza peluda, con la frente un poco azulada y la faz de un gris amarillento. Antenas negras, con el estilo cubierto de un vello corto y bastante denso. Tórax velludo. Alas notablemente ahumadas en toda su extension. Patas leonadas, con los muslos anteriores negros, las otras morenas y la extremidad de las piernas obscura.

Se halla en las cercanias de Concepcion, etc.

TRIBU XII. — *PIOLIFITAS.*

Cuerpo chiquito, mas o menos blando. Tercer artículo de las antenas oblongo. Piernas medianas, terminadas por dos fuertes espinas. Abdomen oblongo. Alas ovaladas, con la nerviosidad mediastina sencilla, á veces doble.

Las especies de este grupo son muy abundantes, y sus larvas viven tambien en las materias en descomposicion.

XXXIII. DROSOFILA. — DROSOPHILA.

Corpus ovatum. Caput rotundatum, facie carinato, epistoma parce setoso. Antennæ incumbentes, articulo tertio oblongo, stylo plumoso. Alæ, nervulo mediastino brevi.

DROSOPHILA Fallen, Meigen, Macq.

Cuerpo ovalar. Cabeza redondeada, con la faz carenada y el epístomo provisto de algunas sedas. Ojos redondeados. Antenas inclinadas, con el tercer artículo oblongo, y el estilo muy plumoso. Tórax elevado. Alas oblongas, teniendo su nerviosidad mediastina corta. Abdomen ovalar presentando seis segmentos.

Las Drosofilas se hallan en los lugares húmedos.

1. *Drosophila fusca.* †

D. tota fusca; capite fusco-rufo, facie albida; antennis pedibusque testaceo-fuscis; alis hyalinis, leviter infuscatis. — Long. corp., 1 lin.

Cuerpo de un moreno obscuro. Cabeza mas rojiza y la faz mas blanquizca. Antenas testáceas, con el estilo y sus sedas de color negruzco. Tórax revestido de un vello gris súcio. Alas transparentes, ligeramente ahumadas en toda su extension. Patas enteramente de un testáceo moreno. Abdomen negruzco.

De Coquimbo. Es muy parecida á la *D. tristis* de Europa.

XXXIV. OPOMIZA. — OPOMYZA.

Corpus oblongum. Antennæ incumbentes, articulo tertio ovato, stylo breviter villoso. Oculi rotundati. Abdomen oblongum, distincte sex annulatum.

OPOMYZA Fallen, Meigen, Macq, etc.

Cuerpo ovalar. Cabeza corta, con la faz sensiblemente inclinada por detrás, y el epístomo desnudo ó solamente provisto de algunas sedas. Ojos redondeados. Antenas inclinadas, con el tercer artículo ovalar y el estilo guarnecido de un vello corto. Tórax bastante largo. Alas oblongas, con la segunda nerviosidad transversal acercándose del borde interno. Abdomen oblongo, ofreciendo seis segmentos bien distintos.

Las especies pertenecen á ambos mundos.

1. *Opomyza ferruginea.*

O. tota pallide ferruginea; alis hyalinis; pedibus fuscis. — Long. corp., 1 lin. 1/4.

O. CHILENSIS Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 261.

Cuerpo mas corto proporcionalmente que en la especie precedente, enteramente de un leonado bermejo claro. Cabeza del mismo color así como las antenas. Tórax guarnecido de sedas raras, morenas. Alas transparentes, apenas ahumadas. Patas parduscas. Abdomen algo mas obscuro que las otras partes del cuerpo.

Se halla en las provincias centrales Santiago, etc.

2. Opomyza guttata.

O. nigra, subtiliter cinereo-villosa; alis fuscescentibus, maculis nonnullis minutis, hyalinis. — Long. corp., 1 lin.

O. GUTTATA Macq., *Dipt. exot*, t. II, part. 3. p. 261.

Cuerpo negruzco, guarnecido de un fino vello ceniciento. Antenas negras. Alas enteramente parduscas, con cinco ó seis puntos redondeados diáfanos. Patas totalmente negras, así como el cuerpo.

Se halla en los mismos lugares que la precedente.

3. Opomyza infuscata. †

O. nigra; capite antennisque fuscis; alis infuscatis, lineolis fuscis, punctisque nonnullis albidis; pedibus nigris, genubus tarsisque testaceis.— Long. corp., 1 lin.

Apenas mas grande que la precedente. Cuerpo de un negro brillante. Cabeza mas morena, con la faz de un testáceo blanquizco. Antenas de un testáceo moreno, con el estilo negruzco. Tórax negro, liso y brillante. Alas ahumadas en toda su extension, con lineitas morenas en la nerviosidad mediastina y algunas manchitas diáfanas esparcidas. Patas negras, con las caderas, las rodillas y los tarsos testáceos. Abdomen negro, bastante reluciente.

Se halla en el norte, la Serena, etc.

TRIBU XIII. — *ESFEROCERITAS.*

Cuerpo oblongo. Cabeza deprimida por encima, de faz algo concava y epistomo sedoso. Antenas avanzadas, cortas, el tercer artículo redondeado y el estilo muy largo. Alas oblongas, con la mediastina sencilla. Patas bastante espesas, las posteriores largas. Abdomen oblongo, compuesto solo de cinco segmentos bien distintos.

Las especies de este grupo no son numerosas.

XXXV. BORBORO. — BORBORUS.

Corpus oblongum. Antennæ breves, stylo nudo. Alæ longiusculæ, nervulo mediastino brevi. Femora antice sensim incrassata. Tibiæ posticæ apice unispinosæ.

BORBORUS Meigen, Macquart., etc.

Cuerpo oblongo. Cabeza deprimida. Antenas cortas, con el estilo por lo regular desnudo. Alas bastante largas,

con la nerviosidad mediastina corta no pasando mas allá que la celdilla discóidal. Patas fuertes, los muslos anteriores sensiblemente ensanchados, y las piernas posteriores terminadas por una espina, y lo mismo los dos primeros artículos de los tarsos de las mismas patas.

Se conoce en Chile dos especies de este género.

1. *Borborus hirtipes.*

B. niger; antennis basi-fulvis; alis leviter fuscescentibus, fusco-punctatis, pedibus nigris, villosis, posticis fulvo annulatis. — Long. corp., 1 lin. 1/4.

B. HIRTIPES Macq., *Dipt. exot.*, t. II, part. 3, p. 267.

Negro, ligeramente velludo. Cabeza negra. Antenas del mismo color, con sus dos primeros artículos leonados. Tórax negro. Alas ahumadas, con manchitas morenas interrumpidas por lineitas blanquizcas en las nerviosidades longitudinales y las transversales solo bordadas de moreno. Escamas amarillentas. Patas negras, peludas, con un anillo testáceo en el medio de los muslos posteriores y dos anillos semejantes en todas las piernas.

Se halla en el norte, la Serena, etc.

2. *Borborus femoralis.*

B. nigro-æneus, nitidus; capite antennisque fusco-rufis; alis leviter infuscatis, immaculatis, pedibus testaceis, femoribus, apice excepto, nigris.

Cuerpo de un negro bronceado. Cabeza de un moreno bermejo, con la frente negruzca. Antenas del mismo color que la cabeza, con el estilo negruzco. Tórax liso y brillante. Alas transparentes, ligeramente ahumadas en toda su extension, sin manchas algunas. Patas testáceas, con los muslos negros á excepcion de la base. El largo del cuerpo es de 1 línea.

Se halla tambien en la Serena, etc.

XXXVI. LIMOSINA. — LIMOSINA.

Corpus breviusculum. Antennæ, stylo tomentoso. Alæ, margine externo setosæ, nervulis mediis brevibus, gracilissimis. Pedes setosi, tibiis posticis inermibus.

LIMOZINA Macquart, Meigen, etc.

Cuerpo bastante corto. Antenas cortas como en los

Borborus, con el estilo ligeramente velludo. Alas provistas de sedas en el borde externo y teniendo sus nerviosidades medianas cortas y muy delicadas. Escudo muy grande. Patas sedosas, con las piernas posteriores desprovistas de espina en la extremidad, y los artículos de los tarsos medianos guarnecidos de una hilera de sedas.

Este género incluye especies de pequeña talla.

1. *Limosina consanguinea*. †

L. tota obscure nigra; antennis concoloribus; alis hyalinis, leviter infuscatis, limbo externo fuscis; pedibus nigris, tarsis fuscis.—Long. corp., ³/₄ lin.

Cuerpo enteramente de un negro obscuro. Cabeza del mismo color, con la faz un poco revestida de vello blanquizco súcio. Antenas negras. Tórax ópaco, guarnecido de pelos bastante raros. Alas transparentes, ligeramente ahumadas, con todo el borde costillar moreno. Patas negras, con la extremidad de las piernas y los tarsos morenos.

Se halla en los lugares húmedos cerca de Coquimbo.

Al concluir la descripcion de las especies de Dípteros chilenos que estan en nuestro poder, preciso es notar aquí que todas las familias de este gran órden estan representadas en Chile á excepcion de una sola que es la de los *Ornitonigíanos*. Como sus especies se hallan esparcidas en todas las regiones del globo, es muy probable que han de existir igualmente en las diferentes provincias de la República y es lo que comprobaran muy pronto las investigaciones de los zoológistas del país. Por lo tanto añadiremos aquí que los Ornitonigíanos son insectos algo diferentes de los demas Dípteros por la forma de la boca que toma todos los caractéres de un verdadero chupador, lo que los acerca de los insectos Anopluros, verbi gracia del Piojo, etc. Las antenas son rudimentarias, las alas se obliteran mas ó menos y aun los balancines faltan del todo, y las patas, muy robustas, estan armadas de fuertes ganchos que les sirven para engancharse sobre los animales, pues todos son parásitos y viven exclusivamente á expensas de varias especies de mamíferos y de aves. Pero lo mas curioso de todo es la generácion que es vivípara, es decir que las hembras no ponen huevos y solo paren ninfas que pasan muy pronto al estado de insecto perfecto.

EM. BLANCHARD.

FIN DEL TOMO SÉTIMO DE LA ZOOLOGIA.

INDICE

DE LOS ORDENES, FAMILIAS Y GÊNEROS

CONTENIDOS EN ESTE VOLUMEN.

FIN DEL INDICE.

PARIS. — IMPRENTA Y LITOGRAFÍA DE MAULDE Y RENOU, CALLE DE RIVOLI, 144.

HISTORIA

FISICA Y POLITICA

DE CHILE.

ZOOLOGIA.

—

TOMO OCTAVO.

PARIS. — IMPRENTA DE MAULDE Y RENOU,
Calle de Rivoli, 144.

HISTORIA

FISICA Y POLITICA

DE CHILE

SEGUN DOCUMENTOS ADQUIRIDOS EN ESTA REPUBLICA
DURANTE DOCE AÑOS DE RESIDENCIA EN ELLA

Y PUBLICADA

BAJO LOS AUSPICIOS DEL SUPREMO GOBIERNO

POR CLAUDIO GAY

CIUDADANO CHILENO,

INDIVIDUO DE VARIAS SOCIEDADES CIENTIFICAS NACIONALES Y ESTRANGERAS,
CABALLERO DE LA LEGION DE HONOR.

ZOOLOGIA.

TOMO OCTAVO.



PARIS
EN CASA DEL AUTOR.

CHILE
EN EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE SANTIAGO

M DCCC LIV

FAUNA

CHILEÑA

MOLUSCOS

Animales destituidos de esqueleto articulado interno y anular y externo, y de aparato cerebro-espinal. Cuerpo desnudo ó cubierto con una concha. Organos principales simétricos. Sistema nervioso compuesto de ganglios no reunidos en forma de una larga cadena mediana recta.

Los Moluscos forman una de las cuatro grandes divisiones del reino animal y se distinguen por la falta del esqueleto esterior y porque el cuerpo está, con mucha frecuencia, encerrado en una concha caliza, y no en una especie de armazon compuesta de una série de anillos soldados y móviles como se vé en el mayor número de los Anulares. Los principales órganos estan dispuestos simétricamente á los lados de un plano medio regularmente curvo. Las especies son muy numerosas y se separan en dos grandes subdivisiones, los **MOLUSCOS VERDADEROS** y los **MOLUSCOS TUNICADOS** ó **MOLUSCOIDEOS**.

MOLUSCOS VERDADEROS

Animales blandos, protegidos con mucha frecuencia por una especie de coraza calcaria llamada *Concha*. Sistema nervioso compuesto de muchos ganglios reunidos por los nervios. Generacion ovipara. Aparejo vascular muy desarrollado.

Organizacion. — Su sistema nervioso está compuesto de masas medularias, de las cuales la principal, que representa el cerebro, está constituida por un ganglio cerebriforme, rodeando el esófago y comunicando por hebrillas nerviosas con otros ganglios secundarios, esparcidos por las diferentes partes del cuerpo. — Tienen la circulacion completa, es decir que el corazon está provisto de un ventrículo aórtico, superior al canal intestinal, situado entre las venas del pulmon y las arterias del cuerpo; algunos estan provistos ademas de recipientes venosos á los cuales se ha dado, sin razon, el nombre de corazon pulmonario. — Su sangre es blanca ó azulada. — Los órganos de la respiracion consisten las mes veces en agallas ó branquias, pero algunas especies tienen un verdadero pulmon y respiran el aire en su naturaleza. — Los de los sentidos estan en general poco desarollados. — El del tacto no se egerce apenas por medio de órganos particulares, á no ser en las primeras especies, en las cuales se vé este tacto hacerse realmente tactil. — El sabor parece existir en ellos sin que se pueda, sin embargo, señalar á este sentido el sitio determinado que ocupa.— Lo mismo sucede poco mas ó menos con el olfato, que de Blainville dice reside en los palpos inferiores, en las espe-

cies de cabeza distinta, tales como los Gasterópodos, etc. —El órgano de la vision, muy complicado en las primeras especies, no existe mas que en estado rudimental en el mayor número, y falta enteramente en los acéfalos, salvo en un corto número. Pues recientes observaciones parecen probar que los puntos oculiformes, que se hallan en el borde del manto de los peines, y de algunos otros géneros vecinos, deben ser considerados como ojos. — El oído, demostrado despues de mucho tiempo en los Cefalópodos, ha sido igualmente verificado de nuevo en algunos Gasterópodos solamente, y parece faltar en el mayor número de ellos. — Las funciones del nutrimiento son generalmente bastante complexas, y los órganos con ayuda de los cuales se ejecuta son bastante variados; tienen una boca armada de quijadas y de lenguas córneas, algunas veces muy patentes y diversamente conformadas, que operan toda suerte de masticacion y de deglucion; glándulas salivarias muy desarrolladas, un estómago sencillo ó multiple, algunas veces revestido de piezas calizas ó córneas, assisten para dar á dichas funciones la actividad que piden los diferentes modos de nutrimiento. El hígado siempre es muy considerable y muy dividido. — Se observan diferentes modos de reproduccion en los moluscos, los unos tienen el sexo distinto y separado, y entonces se distinguen individuos machos é individuos hembras; otros tienen los dos sexos reunidos en un mismo individuo, pero necesitan una cópula recíproca para satisfacer á la reproduccion; enfin, hay otros que son verdaderamente hermafroditas y que se bastan á si mismos.—El producto consiste, lo mas generalmente, en huevos, sin embargo algunas especies son vivíparas; los huevos estan rara vez sueltos y distinctos; entonces se ven provistos de una cubierta sólida caliza y

enteramente semejante á la de los huevos de pajaros, pero las mas veces estan reunidos en grupos diversamente agregados y contenidos en cápsulas cartilaginosas ó córneas, ó simplemente envueltos en una materia viscosa. — Las secreciones son bastante variadas; los unos rezuman una materia mucosa que sirve á protegerlos, otros hilan una especie de seda gelatinosa con ayuda de la cual se suspenden en medio de las aguas, otros producen una materia córnea filamentosa llamada *Byssus*, que sirve á tenerlos adherentes á los cuerpos submarinos. Enfin, un cierto número hacen secreciones de una materia colorante tan pronto negra, como en los Cefalópodos, tan pronto amarillenta; pero las mas veces de un bello color purpúreo, como se vé en un gran número de géneros de la familia de Purpuríferos. Pero de todas las secreciones la mas importante es seguramente la que produce el manto ó capa del animal, y á la cual se da el nombre de concha. — Esta, que falta en cierto número de especies, es interna algunas veces, córnea y en cierto modo en estado rudimental en otras, pero en la mayor parte se muestra en estado calizo y bajo de formas sumamente variadas.

Considerados bajo el aspecto de sus costumbres y hábitos, los Moluscos dejan aun muchos puntos que aclarar; pero se puede decir que en general son animales muy lentos, pues cuando existe, su locomocion se limita á la natacion y á la reptacion; la primera no tiene cierta energia sino es en los Cefalópodos dibranqueos; en cuanto á la segunda, que es sobretodo su modo de translacion el mas frecuente, es en general muy poco activa, y se hace ordinariamente con una excesiva lentitud; añadimos que gran número de especies viven fijadas ya momentaneamente, es decir con la facilidad de moverse para ir á

fijarse en otra parte, ya constantemente y por toda la duracion de su vida. Pero hay un modo de vivir para algunas especies que es muy notable, y que aun hoy dia es muy dificil el explicar, y es el que consiste en la facultad que tienen de vivir en las piedras ó en la madera, cavándose una habitacion.

Con respecto á la morada, los Moluscos son ó terrestres ó acuáticos; los primeros respiran el aire natural y viven tan pronto en sitios muy secos, tan pronto en lugares húmedos. — Entre los segundos, unos son igualmente pulmonados y respiran el aire natural; solamente en este caso, habitan en agua dulce poco profunda, porque estan obligados á subir frecuentemente á la superficie del líquido, afin de satisfacer al acto de la respiracion; pero la mayor parte de los Moluscos viven en el seno de las aguas ya fluviales ya marinas, y en este caso, estan provistos de un aparejo respiratorio que consiste en agallas, y se hallan bajo todas latitudes desde la region la mas boreal hasta las mas tropicales; estas últimas sin embargo son generalmente mas variadas de color y mucho mas numerosas en especies, — pero, como se vé por las otras clases de animales, cada pays presenta una forma especial, y si se ven algunas especies ocupar una grande extension de zonas diferentes, se puede decir que solo sucede excepcionalmente, y con la mayor frecuencia para especies pelágias; por lo demas no se puede negar que regiones muy lejanas pero situadas bajo latitudes semejante ó poco mas ó menos, presentan cierta analogia en su forma malacológica, y si no se hallan absolutamente las mismas especies, se encuentran á lo menos formas vecinas. Asi, respecto á Chile, que debe ocuparnos mas particularmente, hallamos un cierto número de especies propias á este pays que dan

á su forma una fisionomia especial, y luego otras especies que se vuelven á encontrar en otras costas americanas.

Independientemente de las especies vivientes, tenemos que dar á conocer los restos de las que se hallan en estado fosil en los diferentes terrenos de Chile; veremos que estos fósiles pertenecen á muchas escalas geológicas y nos ayudaran sobretodo á aclarar la cuestion relativo á la presencia ó á la ausencia de los terrenos jurásicos en América, cuestion que aun no estaba fuera de duda apesar de lo que ya habiamos escrito en el Araucano, y que los nuevos documentos que poseemos nos permiten decidir ahora con toda seguridad.

Los Moluscos verdaderos se dividen en cuatro grandes clases, como sigue :

CEFALOPODOS. — Tienen varios órganos de locomocion pegados al rededor de la boca en forma de tentáculos ó de brazos. Tales son las Jibias, los Pulpos, etc.

TEROPODOS. — Los órganos de la locomocion estan situados en cada lado del cuello y tienen la forma de remos.

GASTEROPODOS. — Tienen un solo órgano locomotor en la parte inferior del cuerpo en forma de pie ó disco carnoso. Los mas estan cubiertos con una concha de una sola pieza ó valva. Tales son los Caracoles de mar y de tierra, los Locos, etc.

ACEFALOS.—Muy fáciles á distinguir porque no tienen cabeza y estan envueltos dentro de una concha de dos piezas, rara vez de muchas. Tales son las Tacas, los Choros, las Navajuelas, etc.

CEFALOPODOS

Los Cefalópodos tienen un cuerpo de forma mas ó menos alargada ó globulosa, y ordinariamente provisto de aletas laterales que soporta una cabeza redonda bastante voluminosa, provista por los lados de dos ojos muy grandes, cuya estructura es casi tan complexa como en los animales superiores; esta cabeza está coronada de brazos ó tentáculos carnosos cónicos mas ó menos largos, reunidos á su base en forma de una especie de embudo grande, en el fondo del cual se halla la boca; estos tentáculos que son ademas de número y forma variables, estan siempre provistos de ventosas, con frecuencia muy numerosas y diversamente armadas, por medio de las cuales estos animales agarran su presa adherente á los cuerpos submarinos, y ejecutan ademas con ellas movimientos de locomocion.

Los Cefalópodos son, entre todos los moluscos, los que tienen una organizacion mas elevada, y los que presentan

órganos variados y mejor desarrollados. — El órgano respiratorio consiste en una ó dos pares de agallas situadas en lo interior del cuerpo; estas agallas son de forma triangular y recortada como la hoja de un helecho. La grande vena cava luego que se halla entre ellas, se divide en cada una y da en ventriculos carnosos situados á su base, los cuales tienen por objeto el impeler á ellas la sangre. Las venas branquiales concurren á un ventrículo único, situado hácia el fondo del saco; este ventrículo lleva la sangre á la aorta desde la cual se difunde por diversas arterias en todas las partes del cuerpo. La respiracion se ejecuta por medio del agua que penetra en el saco por dos aberturas anchas practicadas en la parte anterior del cuerpo, y que, despues de haber satisfecho al hematosis, sale por un tubo carnudo situado delante del cuello; este tubo, llamado *el embudo*, sirve ademas de salida al canal intestinal, asi como tambien á diferentes productos de secreciones. — Los órganos de la digestion consisten en una boca cercada de labios, guarnecida de p pillas y armada de dos quijadas córneas muy fuertes y arqueadas, poco mas ó menos semejantes al pico de una cotorra; la lengua está herizada de puntas igualmente córneas. El esófago está hinchado como una suerte de búche y da luego en un tragadero muy espeso y tambien desarrollado como el de un pajaro; á este gaznate sigue un estómago membranoso, con la mayor frecuencia formando espiral; el hígado, muy voluminoso, vierte la bilis en él por dos conductos; el intestino sencillo, y poco estenso, sube hácia la parte superior del cuerpo, y llega á abrirse como un rectum que desemboca en el embudo. Por este mismo embudo es por donde se arroja á fuera una secrecion particular á estos animales, la cual consiste en un licor negro

producido por una glándula especial, y que le sirve al animal para enturbiar el agua del mar al rededor de él, afin de sustraerse á las persecuciones de sus enemigos, ó para ocultar las emboscadas que prepara á la presa con que se alimenta. — El sistema nervioso presenta en los Cefalópodos un desarrollo que no se vé en los demas moluscos. Su cerebro ó á lo menos el ganglio que hace sus veces, está encerrado en una especie de cavidad cartilaginosa que ha sido comparada al cráneo de los animales superiores; este centro nervioso da primero, de cada lado, un cordon bastante grueso que se dirige á los órganos de la vision, en donde se divide en un gran número de filamentos ópticos; despues en filamentos que se dirigen á los diferentes órganos de los sentidos, y enfin, en cuanto al cuerpo propiamente dicho, se vé en la parte superior del saco un enorme ganglio, en forma de pie de ganso, de donde salen numerosos filamentos que dan animacion á los diversos órganos. — El ojo está muy desarrollado, y formado de las mismas membranas, de los mismos humores y, en una palabra, de las mismas partes que en los animales superiores; está cubierto por la piel que se hace delgada y transparente al pasar sobre él, y que forma algunas veces entorno pliegues que simulan una especie de párpados. — El oido forma uná pequeña cavidad situada á cada lado del cerebro, y en la que no se hallan canales semi-circulares y si solo un saco membranoso que contiene un pequeño otolito. — La piel, muy contractil y dotada de una suma sensibilidad, puede, á voluntad del animal, cubrirse de rugosidades; es muy rica de vasos y es el sitio de una circulacion areolaria que permite al animal el cambiar de color instantaneamente segun que recoje ó dilata, acumula ó rarifica la materia

colorante contenida en el tejido areolario y que se llaman manchas cromatóferas. — Los sexos en estos animales estan separados; la hembra lleva ovarios situados en el fondo del saco, dos oviductos conducen los huevos al embudo de donde salen arrojados á fuera; estos huevos estan tan pronto sueltos y envueltos en una materia córnea, tan pronto reunidos por una materia viscosa y por grupos ó por masas cilíndricas. — El macho tiene su testículo situado igualmente en la parte posterior del cuerpo; da en un canal diferente que termina en una verga carnuda bastante gruesa, situada á la izquierda del ano. La copula tiene lugar hácia la primavera, y entonces se encuentran frecuentemente dos individuos pegados uno á otro por la faz inferior de sus brazos, y adherentes fuertemente por medio de sus ventosas.

Los Cefalópodos son todos animales marinos muy voraces, y hacen una guerra encarnizada á los pescados, y sobretodo á los crustáceos, que buscan mas particularmente; su agilidad es extremada; los unos nadan con velocidad, y se arrojan tambien afuera del agua, al modo de ciertos pescados; otros andan ó se arrastran en el fondo del mar, ó por la playa, sirviéndose de sus brazos.—Se encuentran en todas las mares, pero principalmente en las regiones templadas y en las cálidas. En general son nocturnos, y su carne la comen los habitantes pobres de ciertas costas; el negro que despiden por secrecion, se conoce por el nombre de *sepia*, y podria ser hasta cierto punto empleado en pintura.

Los Cefalópodos están tan pronto desnudos, tan pronto provistos de piezas cartilaginosas ó calizas diversamente conformadas, situadas en lo interior ó en lo exterior del animal, y sirven ya de punto de apoyo al sistema muscu-

lar, ya de cuerpo protector. En un grand número de especies existe una verdadera concha sirviendo á alojar el animal en totalidad ó en parte; esta concha es ademas sumamente variable segun los géneros y las familias; tan pronto es sencilla unilocular y rollada en forma de espiral, tales son las *Argonautas;* tan pronto, al contrario, está dividida interiormente por un gran número de tabiques atravesados por un sifon, tales como los *Nautilos*, las *Espirulas*, las *Amonitas*, etc.

Los Cefalópodos, muy numerosos y de muy varias especies, estan divididos en dos órdenes, los *Dibranquios* ó Acetabulíferos, y los *Tetrabranquios* ó Sifoníferos.

ORDEN I.

DIBRANQUIOS.

Los Cefalòpodos dibranquios ò Acetabulíferos son animales cuyo cuerpo está las mas veces desnudo. Tienen dos branquias, una en cada lado, y la cabeza está separada de ocho ò diez brazos provistos de ventosas en su cara interna.

Segun el número de brazos, estos animales se dividen en dos familias, los de á ocho y los de á diez.

I. OCTOPODOS.

Cabeza coronada de ocho apéndices ó pies muy largos, guarnecidos de ventosas en toda su extension. Cuerpo pequeño, mas ó menos redondo y desprovisto de aletas en los lados.

Por la conformacion de su cuerpo, los Octópodos son mucho menos agiles que los Decápodos. Así se les vé vivir mas par-

ticularmente en las costas arrastrándose ó andando por la playa por medio de sus brazos. Cuando nadan se ponen con la cabeza abajo, el cuerpo arriba justamente por causa del volumen de su cabeza y sobretodo de los brazos, cuyo peso es mas considerable que el del cuerpo mismo. Estos brazos, ademas de su longitud y su fuerza, presentan tambien la ventaja de estar revestidos de ventosas sésiles ocupando toda su longitud, lo cual les permite aplicarlos con mas energía á los cuerpos de que quieran asir; la fuerza con la cual estos animales adieren así por medio de estas ventosas es tan grande, que si llegan á coger á una persona, es muy difícil desprenderse de sus garras, y hay frecuentemente que cortar los brazos al animal para hacerle soltar. Esta particularidad es bien conocida de los pescadores que se aprovechan de ella para pescar ya grandes crustáceos, ya los mismos Pulpos. Los Octópodos son animales muy carniceros que se alimentan sobretodo de pescado y de crustáceos á los cuales dan una caza tan destructora que su presencia en ciertas costas se hace una verdadera calamidad para los pescadores á quienes causan mucho perjuicio. Se hallan en todas las mares, pero particularmente en las regiones cálidas y en las templadas. El número de sus especies es bastante considerable.

I. PULPO. — OCTOPUS.

Corpus bursiforme, postice obtusum. Os terminale, brachiis octo, elongatis, conicis circumdatum, cotyledonibus brachiarum sessilibus, multi-[illegible] seriebus dispositis. Os dorsale internum plerumque nullum vel *minimum.*

Octopus, Lamarck, Cuvier et auctorum.

Los Pulpos tienen el cuerpo carnudo, pequeño, bursiforme, sin expansiones laterales en forma de aletas; la cabeza es ancha, y lleva á sus lados dos ojos chiquitos protegidos por un pliege de la piel que hace veces de párpados; esta cabeza está rodeada de ocho brazos ó apéndices tentaculares muy largos, cónicos, todos poco mas ó menos iguales y guarnecidos en su faz interna de

dos séries de ventosas sesiles dispuestas sobre dos filas paralelas, pero las mas veces alternas. La piel del cuerpo es frecuentemente rugosa y está sembrada de verrugas ó de zarcillos carnudos mas ó menos desarrollados, segun el estado de quietud ó de irritacion del animal; esta piel está ademas coloreada por manchas mas ó menos pronunciadas que pueden pasar del encarnado súbido casi bruno al blanco de leche, segun la voluntad del animal, ó mas bien, segun las impresiones que recibe.

Los Pulpos, por causa de la excesiva longitud de sus brazos y del grueso de su cabeza, nadan con el cuerpo trastornado y progresan en el seno de las aguas rechazando y causando en el líquido ambiente reaccion del agua contenida en el embudo; como su cuerpo está desprovisto de aletas, la natacion tiene poca actividad en ellos, y así se les vé las mas veces arrastrarse por la playa, y aun tambien andar sirviéndose de sus brazos con grande velocidad. Viven ademas aislados y ordinariamente escondidos en las fragosidades de los peñascos acechando su presa, asiéndola y devorándola con un anhelo que demuestra su instinto evidentemente carnicero. El número de las especies es muy considerable y se hallan esparcidas en todas las mares, pero mas particularmente en las regiones templadas y en las cálidas. Algunas se encuentran en una muy grande extension y son por decirlo así cosmopolitas. Se halla una de sus especies en las costas de Chile.

1. *Octopus Fontainei.*

O. corpore magno, ovali, verrucoso, rubro-violaceo, capite longiore; brachiis longis inæqualibus, inferioribus longioribus, basi membrana junctis.

O. Fontainei, D'Orb. *Voy. Amér. merid.*, lám. 11, fig. 5. — Sepia Octopedia Molina.

Animal de cuerpo bastante voluminoso, bursiforme, mas ó menos óvalo, poco cubierto por delante, superado de una cabeza mas estrecha que él, llevando en los lados ojos salientes muy pequeños, cercados de arrugas profundas que forman verdaderos párpados, estando estas provistas de una expansion carnuda bastante saliente; los brazos son mediocremente alargados, casi iguales, siendo los dos inferiores solamente un poco mas largos; todos estan reunidos en su base por una membrana

ancha que abraza poco mas ó menos la quinta parte de su longitud, y estan cargadas en toda su extension de ventosas muy aproximadas y alternas. El tubo ó embudo es corto y ancho. Toda la superficie del cuerpo está cargada de asperezas verrugosas. El tinte general es de un encarnado subido que pasa al violado por encima, mas pálido por debajo y entre los brazos. Cuando lo irritan, segun dice M. d'Orbigny, toma un color aun mas subido y se pone casi negruzco. Las dimensiones son : del cuerpo, 6 pulg. 4 lín. 1/2; — del saco, 1 pulg. 10 lín. 1/2; — del brazo, 4 pulg. 6 lín.

Esta especie semeja mucho al *Octopus vulgaris*, habita todas las costas del mar Pacífico, desde Chile al Perú.

II. ARGONAUTA. — ARGONAUTA.

Corpus bursiforme, postice obtusum, capite a quoque latere oculis prominentibus instructo; os terminale brachiis octo circumdatum, duobus superioribus membranaceis, dilatatis, testam amplectantibus. Testa univalvis, unilocularis, tenuissima, papyracea, involuta; spira bicarinata. carinis tuberculatis.

ARGONAUTA, Linneo, Lam., Cuv., etc.

El animal del Argonauta tiene la misma conformacion que el pulpo, y como este, tiene el cuerpo obtuso por atrás bursiforme : su cabeza es ensanchada lateralmente por dos ojos muy salientes; la boca está rodeada de ocho brazos guarnecidos de ventosas en toda su extension, solamente dos de estos brazos, los superiores, son ensanchados en anchas membranas delgadas por medio de las cuales el animal abraza su concha lateralmente y la retiene asi pegada á su cuerpo.

La concha es delgada, transparente y de un hermoso blanco; está rollada en forma de espiral y es unilocular. Su superficie está cubierta de costas longitudinales ó de tubérculos, y su parte dorsal está adornada de una doble

carena tuberculifera. — La abertura es muy ancha, sus bordes son delgados, cortados y sensiblemente flexuosos.

La organizacion general de las Argonautas difiere poco de la de los Pulpos; en todo caso presenta ciertas particularidades que los han hecho célebres por causa de las discusiones de que han sido el objeto, así es que el modo de adherencia, por decirlo así, fuera de la regla, del animal con su concha, habia hecho creer á algunos naturalistas, célebres á justo título, que el animal que se hallaba en dicha concha no era él mismo su verdadero constructor, y sí que vivia en ella como parasita, á la manera de los crustáceos llamados *Bernardo el hermita*, que se encuentran en efecto frecuentemente alojados en conchas de las que se han apoderado, despues de haber devorado al animal. Esta opinion, sostenida con calor por grandes naturalistas, está hoy casi abandonada. Estos animales Pelágios se encuentran en la superficie del mar, en donde nadan con velocidad cuando el tiempo está sereno, porque tan pronto como hace mal tiempo, el animal repliega una parte de sus brazos en su concha y se deja ir al fondo del agua, ó á lo menos á una cierta profundidad. Se encuentran en las mares de países cálidos ó templados, y la especie la mas comun (*Argonauta Argo*. Lin.), ocupa un horizonte geográfico de una muy grande extension, pues se halla en el Mediterráneo, en el Oceano Atlántico, en el Pacífico, en casi todas las costas de América. Chile recibe algunas veces la visita de dos especies particulares que vamos á describir.

1. *Argonauta hians.*

A. testa parvula, involuta, tenui, nitida, albido-fulva; rugis lateralibus lævissimis; dorso lato; carinis remotis; tuberculis crassioribus utrinque marginatis; apertura lata.

A. HIANS, Soland., etc. — ARG. NITIDA, Lamk., *Anim. inv.*, nº 3.

Concha pequeña, de un tinte general amarillo ó amarillento, delgada, muy lisa y luciente, enrollada en sí misma, teniendo sus costados ligeramente convexos y adornados de arrugas ó de costas transversas poco alzadas, obtusas y muy lisas; el dorso, muy ancho, lleva dos carenas distantes, cada una guarnecida de una ringlera de grandes tubérculos poco aproximados y anchos por su base. La abertura es grande y muy ancha; los bordes son flexuosos, pero no extendidos lateralmente como arillos.

La forma ensanchada de esta especie, como tambien las costas obtusas y apenas alzadas que la adornan, la distinguen mas particularmente de sus congéneres; ademas, su aspecto liso y amarillento le da un *facies* que

la hace muy fácil de distinguir. Se encuentra algunas veces en las costas de Chile, á donde viene á encallarse, pero parece que es principalmente en las costas del Oceano atlántico, hácia los 34° sur, en donde habita con mayor abundancia.

2. *Argonauta tuberculosa.*

A. testa magna, involuta, tenui, alba, rugis lateralibus transversis per seriem tuberculiferis; carinarum tuberculis eminentioribus, conicis, laxiusculis; apertura lata, basi biauriculata, auriculis divaricatis.

A. TUBERCULOSA Lamk., *Anim. inv.* — A. RARICYATHUS, Gray. — OCTOPUS VARIEGATUS, Blainville.

Concha bastante grande, ancha, hinchada, rollada en sí misma, la última vuelta abraza todas las demas; las paredes laterales son convexas y estan cubiertas de costas que parten del ángulo ombilical irradiándose hácia la periferia; estas costas, primero simplemente flexuosas, se transforman en granulaciones bastantes gruesas, dispersas por séries; el dorso está revestido de una doble carena, formada por dos ringleras de tubérculos muy salientes, cónicos y ligeramente comprimidos. La abertura es ancha, los bordes son arqueados y terminados hácia la espira por arillos.

Esta concha, muy elegante y de un bello blanco de leche, es conocida vulgarmente por el nombre de *Grano de arroz*, precisamente á causa de su blancura y de las granulaciones de que está cubierta. Está esparcida en todo el mar de la India, en el Oceano atlántico y el Gran Oceano. Es muy conocida en las costas de Brasil, en Bahia, etc. M. Broderip la indica como habiendo sido hallada en Chiloe.

II. DECAPODOS.

Los Cefalópodos de esta familia tienen el cuerpo mucho mas alargado, cilíndrico cónico, bien separado de la cabeza, y provisto lateralmente de dos aletas mas ó menos extendidas, formadas por un repliegue de la piel, y sirviendo para la natacion; la cabeza sale de lo interior del cuerpo, al cual adiere por un muy grueso pedúnculo; esta cabeza lleva á los lados ojos mas ó menos grandes pedunculados y muy bien organizados; está superada de ocho tentá-

culos ó brazos, sésiles, cortos, poco mas ó menos iguales, y revestidos de ventosas, luego en los costados, de otros dos mucho mas largos, pedunculados, y retractiles en parte al interior del cuerpo, segun la voluntad del animal; estos brazos, delgados y cilíndricos en casi toda su extension, estan ensanchados hácia su extremidad, la cual lleva ventosas que por lo general estan pedunculadas y sostenidas en lo interior por un círculo córneo frecuente y diversamente armado de dentellones ó de ganchos que dan á estos órganos una potencia mucho mayor.

En todos los Decápodos se halla en el espesor del dorso una pieza tan pronto caliza, tan pronto córnea, variando de forma segun los géneros, y acabando por constituir, en ciertos casos, una verdadera concha. Si se atiende á su desarrollo en los diferentes grupos de esta grande familia, se vé que, reducida á una simple lamela córnea en los *Calamares* y géneros vecinos, se pone caliza y espesa en las *Jibias*, comienza á ahuecarse en una especie de cavidad en los Belópteros, los Belemnitas, y enfin constituye una concha perfectamente conformada y enrollada en espiral, tanto en los Espirulirostros como y aun mejor en los espirulos. Los Decápodos, en general, por causa de la forma alargada de su cuerpo, y sobretodo de las aletas de que estan provistos, son muy ágiles y nadan con mucha velocidad; se les vé, en efecto, no solamente moverse en el seno de las aguas, sino tambien levantarse á muchos metros encima de la superficie del mar; nadan en una posicion normal, ya horizontal, ya vertical, la cabeza arriba y el cuerpo abajo. En cuanto á lo demas de su organizacion, esta semeja enteramente á los Cefalópodos Octópodos, y como ellos, secretan un licor negro muy abundante. Se nutren con pescado y moluscos. Viven en bandadas numerosas y ejecutan así viages frecuentemente muy largos. Se encuentran en todas las mares, pero sobretodo en las regiones templadas y en las cálidas. Las costas de Chile nos ofrecen muchas de sus especies pertenecientes á diferentes géneros.

I. ONICOTEUTO. — ONICHOTEUTHIS.

Corpus elongatum, cylindricum, posticè acutum, alis triangularibus exceptis; capite breve, oculis parvis mobilibus; brachiis sessilibus octo cotyledonibus instructis, brachiis pedunculatis duobus longioribus uncinis munitis. Ossiculo interno tenui, corneo, pellucido, a latere compresso.

Onychoteuthis, Lichst. — Onykia, Lesueur. — Calmar a griffes, Bl.

Animal de cuerpo alargado cilíndrico, truncado por delante, acuminado en su parte posterior en los costados de la cual existen aletas triangulares, transversales, no alcanzando nunca á la mitad del cuerpo. — La cabeza es corta, revestida de ojos bastante pequeños, móviles y libres en sus cavidades orbitales, protejidos por párpados fijos y no contractiles; los brazos sesiles, en número de ocho, son iguales ó poco mas ó menos; llevan en toda su extension dos ringleras de ventosas pedunculadas; los brazos retractiles, en número de dos, son largos, cilíndricos, ensanchados en su extremidad libre; esta está provista de ventosas, algunas de las cuales estan armadas de zarpas.

El huesecillo interno es delgado, córneo y alargado en forma de pluma; está mas ó menos comprimido lateralmente, y terminado con frecuencia en su parte inferior por una suerte de vasito ó copita.

Los Onicoteutes forman un género muy netamente circunscrito que se distingue sobretodo por las zarpas ó los ganchos de que estan provistos sus brazos, y son sobretodo los brazos pedunculados ó retractiles los que estan armados de ellos; estos estan ademas provistos por debajo de estas zarpas, y á la base de la porra formada por la extremidad ensanchada que tienen, de ventosas pequeñas muy aproximadas las unas á las otras, y que M. d'Orbigny ha llamado *Paumarias*, porque le sirven al animal para acercar y mantener reunidos sus dos brazos de manera que opone las zarpas unas á las otras, como los dedos de una mano, de donde le resulta la posibilidad de asir y retener los cuerpos que se hallan á su conveniencia. Asi lo ejecuta con los animales de que

se nutre despedazando con ayuda de su pico ó de sus quijadas, la presa que agarra entre sus zarpas. Nadan con mucha velocidad, ejecutando movimientos muy rápidos y arrojándose aun tambien afuera del agua. Todos son pelagios, rara vez se les vé acercarse al litoral de los continentes, y cuando se les halla en ellos, es porque una fuerza mayor, tal como un golpe de viento, los ha llevado á allí. Viajan por bandas numerosas, pero solo durante la noche, y se les distingue por la fosforescencia que toman algunas veces. Se encuentran en casi todos los países cálidos, las mares de la India, el Mar Pacífico y el Oceano Atlántico.

Segun las indagaciones de M. d'Orbigny, la *Sepia Unguiculata* de Molina pertenece á este género, pero por causa de la descripcion incompleta hecha por este autor, y sobretodo por causa de los informes errados que nos ha dejado, no se puede decir que esta sea precisamente la especie que él ha mencionado bajo este nombre.

1. *Onychoteuthis peratoptera.*

O. corpore elongato, subcylindraceo, albido-translucido, rubris maculis contractilibus variegato; oculis superne cæruleis; capite mediocri; brachiis sessilibus longis, vix inæqualibus, retractilibus tribus seriebus acetabulorum munitis, seriâ externâ unciferâ; ossiculo interno lato, penniformi.

D'Orbigny, *Voy. Amér. mer.*, lám. 3, fig. 7.

Animal de cuerpo alargado, subcilíndrico, mas ancho en su parte superior la cual está truncada, la posterior es acuminada y lleva en los costados dos aletas delgadas y escotadas. Estas aletas son estrechas, angulosas, y se estienden bastante arriba sobre el saco. La cabeza es corta, tan ancha como el cuerpo; está provista lateralmente de dos ojos móviles hundidos en párpados anchos no retractiles. Los brazos sésiles son casi iguales, los inferiores solamente son un poco mas largos, y todos estan provistos de ventosas pedunculadas; los brazos rectractiles son poco mas ó menos tan largos como el cuerpo, ensanchados en su extremidad, formando una suerte de porra, la cual está revestida de tres ringleras de ventosas sencillas, y de una ringlera de ventosas armadas de zarpas. Estas zarpas son largas y agudas. El tubo anal ó el embudo es muy corto y hace salida afuera del saco. El huesecillo es delgado, córneo y en forma de pluma bastante ancha. El color del animal es blanquizco, con manchas de un encarnado súbido, mas numerosas y mas anchas en la parte superior del cuerpo y de la cabeza; son estas manchas,

al contrario, mas pequeñas en las aletas, los costados del cuerpo y en los brazos superiores. Se deja ver una mancha ancha, azul de ultramar encima de cada ojo. Dimensiones : longitud total, 3 pulg. 6 lín.; — id. del saco, casi 1 pulg. 5 lín. 1/2; — diámetro de id, casi 7 pulg.; — aletas abiertas, casi 1 pulg. 5 lín. 1/2.

Esta especie, tambien bastante rara, se halla en las costas de Chile y y en las de la isla de Juan Fernandez.

II. OMASTREFO. — OMMASTREPHES.

Corpus elongatum plus minusve cylindraceum, posticè acuminatum, subtus planum, alis latis triangularibus; oculis pedunculatis, mobilibus; brachiis decem, quorum duobus longioribus retractilibus, ad extremitatem dilatatis et cotyledonibus instructis; cotyledone intus corneo et dentato. Ossiculo interno, elongato, angustissimo, posticè caliculo munito.

OMMASTREPHES, D'Orb. — CALMAR, part., Lam. — CALM. flèches, Blainv.

Animal de cuerpo alargado, cilíndrico, terminado posteriormente por un cono agudo en los lados del cual existen dos aletas triangulares muy anchas y en forma de romboide mas ancho que alto; la cabeza es tan ancha como el cuerpo, y lleva á los lados dos ojos pequeños móviles y libres en su órbita; los brazos sésiles, mas ó menos iguales, estan revestidos de dos ringleras de ventosas pedunculadas, sostenidas en lo interior por un círculo córneo, armado de dentellones; los brazos retráctiles son de mediana longitud, ensanchados en forma de paleta á su extremidad, la cual está provista de dos ó cuatro ringleras de ventosas igualmente pedunculadas y armadas lo mismo que las otras. El huesecillo interno forma una lama córnea, delgada, estrecha, sin expansiones laterales, y está terminada inferiormente por un vasito ó capucho cónico mas ó menos grande.

Este género, creado por M. Al. d'Orbigny á expensas de los Calamares, habia sido, en cierto modo, presentado por M. de Blainville que reunia las especies que lo componen, bajo la denominacion de *Calamares-flechas*; estas especies son en general de grande talla, la extension

de sus aletas les permite nadar con mucha velocidad y aun levantarse fuera del agua. Tienen el aparejo visual muy desarrollado. Son nocturnos y se nutren mas particularmente de moluscos. Habitan todas las mares desde la region ecuatorial hasta los polos. Se encuentran sobretodo con abundancia en las regiones templadas y en las frias; en Tierra-Nueva, por ejemplo, su abundancia es tal, que los pescadores se sirven de ellos como cebo para la pesca de la merluza. Las especies son agenas á las costas de Chile, pero no es raro ver encallar á la especie que sigue despues de ciertos golpes de viento.

1. *Ommastrephes gigas.*

O. corpore longo, cylindraceo, posticè acuminato, superne violaceo, infernè subflavo, pinnis longioribus quam altioribus, rhomboidalibus, acutè angulatis; capite brevi; brachiis sessilibus inæqualibus, lateralibus inferioribus brevioribus, a latere membranis munitis; brachiis pedunculatis extensis, in extremo dilatatis, acetabulorum quatuor seriebus munitis; ossiculo interno longo, tenui, in caliculum conicum inferius desinente.

D'Orbigny, *Voy. Amér. merid.*, lám. 4, (Loligo gigas), an Sepia tunicata, Molina ?
Vulgarmente Jibia.

Animal de cuerpo alargado, cilíndrico, acuminado posteriormente, aplastado por encima, truncado por delante y provisto en el borde del saco de una escotadura poco marcada. Aletas grandes, formando un rombo mas ancho que alto, de ángulos laterales agudos; cabeza muy corta, tan ancha como el cuerpo é hinchada lateralmente por ojos grandes óvalos, libres y móviles entre los párpados; estos son delgados y estan provistos por delante de un ángulo lacrimal bastante bien marcado; la boca es grande y está armada de una quijada córnea voluminosa, muy fuerte, comprimida lateralmente y terminada á su extremidad por un gancho agudo. Los brazos sésiles son largos y desiguales, los laterales inferiores son mas cortos y estan revestidos lateralmente de expansiones en forma de aletas; todos estan provistos de dos ringleras oblícuas de ventosas pedunculadas conteniendo en su interior un círculo córneo dentellado; los brazos retractiles estan ensanchados á su extremidad en forma de una especie de porra triangular, revestida lateralmente de expansiones membranosas y provista de cuatro ringleras de ventosas mas ó menos grandes, segun el rango que ocupan, siendo las del medio las mas anchas. El embudo ó tubo

anal es de forma de corazon deprimido y sinuoso en su contorno. El huesecillo interno es muy delgado, fuertemente achatado, realzado de tres costas longitudinales salientes, y terminado á su extremidad inferior por una copita en forma de capucha. El animal es violado claro por encima, con una faja negruzca en el medio del dorso; el debajo es de color de rosa pálida; una mancha longitudinal azul de ultramar adorna la parte superior de los párpados. Dimensiones : longitud total, 4 piés, 6 pulg. 9 lín.; — id. del saco, 1 pié, 7 pulg. 7 lín.; — diámetro, 4 pulg. 6 lín ; — aletas estendidas, 1 pié, 3 pulg. 9 lín. ; — altura de dichas aletas, 9 pulg. 9 lín.

Segun el señor d'Orbigny, esta especie podria ser muy bien la que Molina ha nombrado *Sepia tunicata*; en todo caso, la descripcion demasiado incompleta hecha por este autor deja todavia alguna incertidumbre en este punto. Su habitacion es en los mares del Oceano pacífico y al poniente de las costas de Valparaiso, etc.

III. CALAMAR. — LOLIGO.

Corpus elongatum, cylindricum, basi acutum, alis subquadrangularibus munitum ; capite disjuncto; brachiis decem, quorum duobus longioribus retractilibus, ad extremitatem dilatatis et cotyledonibus instructis. Ossiculo interno corneo, pellucido, penniformi.

Loligo, Lamarck, Cuvier, etc., etc.

Animal de cuerpo alargado cilíndrico, truncado en su parte anterior, acuminado posteriormente y revestido en las partes laterales de aletas muy grandes que ocupan mas de la mitad de la longitud del saco, y forman algunas veces un romboide regular, pero que son con la mayor frecuencia redondeadas y mas altas que anchas; la cabeza es pequeña; los ojos son fijos, inmóviles en sus órbitas, sin párpados y cubiertos por la piel de la cabeza muy adelgazada en este sitio; esta cabeza está rodeada de diez brazos de los cuales ocho son sésiles, desiguales, siendo los laterales inferiores los mas largos, los superiores los mas cortos ; estos brazos estan revestidos de dos ringleras de ventosas pedunculadas, ocupando toda su extension;

los brazos retractiles, en número de dos, son muy largos, ensanchados á su extremidad libre la cual lleva cuatro ringleras de ventosas pedunculadas igualmente revestidas interiormente de un círculo córneo.

El huesecillo interno es peniforme, delgado, córneo transparente, y se compone de un tallo mediano en forma de bóveda, estendido lateralmente como expansion mas ó menos ancha; su parte inferior está lanceolada sin copita.

Los Calamares gozan en el mas alto grado de la facultad de mudar súbitamente de color; las manchas cromatóforas, de las que la piel esta muy rica, se estienden ó disminuyen por decirlo así, segun la voluntad del animal, y le hacen pasar asi del tinte rosado, que tiene ordinariamente á un color violado mas ó menos súbido, sobretodo cuando está bajo la impresion de una emocion viva; tambien se les vé igualmente en estas circunstancias arrogar su licor negro, y envolverse en una suerte de nube á favor de la cual se escapan de la persecucion de sus enemigos. Nadan con bastante velocidad, aunque bajo este aspecto, los Onicoteutes y los Omastrefos les sean superiores; como á estos, se les vé arrojarse afuera del agua, pero á pequeña distancia de su superficie. Concurren á las orillas del mar, sobretodo en la época de poner huevos, la cual succede ordinariamente en la primavera, y lo hacen poniendo los huevos en el nido por grupos cilíndricos, fijados en los cuerpos submarinos. Entre las especies americanas, hay la siguiente que se encuentra mas particularmente en las costas de Chile.

1. *Loligo Gahi.*

L. corpore elongato, subcylindraceo, albido, rubris maculis punctato; pinnis parvis rhomboidalibus vix partem dimidiam posteriorem corporis occupantibus, largioribus quam altioribus; capite mediocri; brachiis sessilibus, inæqualibus, lateribus inferioribus omnium longissimis, pinnis internis munitis; brachiis retractilibus longis, in clavam angustam terminatis, quaterne serie acetabulorum inæqualium munitis; ossiculo interno elongato penniformi. L. Gahi.

L. Gahi, D'Orbigny, *Voy. Amér. merid., Moll.*, lám. 3, fig. 1-2.

Vulgarmente Jibia.

Cuerpo alargado, casi cilíndrico, marcado en medio del dorso de una costa saliente correspondiente al huesecillo interno; aletas pequeñas ocupando un poco menos de la longitud del cuerpo; son mas anchas que altas, y forman un romboide de ángulos obtusos; la cabeza es corta, hinchada lateralmente por

la salida de los ojos; los brazos sésiles son largos y desiguales, los laterales inferiores son los mas largos, y estan revestidos de expansiones laterales en forma de aletas; los superiores mas cortos, mas delgados y un poco angulosos; todos estan provistos de dos ringleras de ventosas pedunculadas y sostenidas por un círculo córneo; los brazos retractiles son muy largos, delgados, ensanchados formando porra á su extremidad, la cual lleva cuatro ringleras de ventosas; las de las dos ringleras internas son las mas grandes. Huesecillo interno de tallo estrecho, obtuso en su extremidad. El cuerpo es de un blanco azulado, y está cubierto de manchas de un encarnado subido, mas numerosas y mas intensas en la línea dorsal. Los ojos estan superados de una mancha azul de ultramar. Dimensiones : longitud total, 6 pulg. 4 lín. 1/2 ; — id. del saco, 3 pulg. 9 lín.;—ancho de las aletas, 2 pulg. 6 lín.; — altura, 2 pulg. 1 lín. 1/2; brazos sésiles superiores, 2 pulg. 3 lín. 1/2 ; brazos rectractiles, 4 pulg. 1 lín. 1/2.

El Calamar Gahi, bastante vecino del Loligo Duvaucelii, difiere de él por sus aletas, que son mas anchas, menos altas, y forman un romboide menos irregular. El huesecillo interno es tambien mas estrecho y mas alargado. Abunda hácia las costas de Chile, principalmente en Valparaiso, en donde vive por bandas. Los pescadores los buscan ya para servirse de ellos como alimento, ya como cebo para la pesca con caña.

IV. — BELEMNITA. — BELEMNITES.

Testa recta, coniformis, anticè dilatata et alveolata, septis plurimis concamerata, siphone laterali septam perforante, postice rostro crasso obtuso vel acuto terminata.

BELEMNITES auctorum.

Concha recta, cónica, ofreciendo por delante una cavidad alveolaria compuesta de tabiques apilados, atravesados en el costado por un sifon contínuo. Por detras, es recta y está terminada por un rostro espeso, obtuso ó puntiagudo, que envuelve y protege el corazon alveolario.

Las Belemnitas, desconocidas largo tiempo en sus relaciones con los demas moluscos, son en el dia perfectamente apreciadas y consideradas como huesecillos interiores de Cefalópodos, analogos enteramente á los

huesecillos de las Jibias, de los Calamares, etc. Estas conchas tienen sobretodo mas relacion con los Espirulos, pues, como en estos últimos, se halla una suerte de celdillas aereas divididas por tabiques, las cuales estan foradas de un sifon. Hasta hoy no se conoce especie viva, las muchas descritas de ambos mundos se han hallado al estado fosil.

1. *Belemnites giganteus.*

B. testa elongata, compressa, acuminata vel subinflata, posticè acuminata, lateralibus sulcata, anticè dilatata; apertura ovali; alveolo profundo.

B. GIGANTEUS, Schloteim, Tasch., 7, p. 70; Petref, p, 45.

Concha alargada, comprimida, enteramente cónica ó hinchada junto á su extremidad, de cada lado de la cual hay uno ó dos surcos bien marcados. La cavidad alveolaria es profunda, la abertura es dilatada y óvala. Dimensiones : longitud, 1 pié.

Esta especie se halla abundante en Europa, en donde caracteriza el oolito inferior. Poseemos un fragmento de una especie del norte de Chile que le es bastante parecido.

ORDEN II

TETRABRANQUIOS

Cabeza poco distinta del cuerpo, un órgano sirviendo á la reptacion. Palpos ó brazos muy numerosos, pequeños, cilíndricos, contractiles, sin ventosas. Cuatro agallas, un tubo anal hendido por el costado en toda su longitud.

Concha multilocularia, es decir, dividida en un número considerable de tabiques atravesados por un sifon; esta concha simétrica ó no, es recta ó arqueada, enrollada en sí misma ó turriculada.

Los Tetrabranquios, como lo indica este nombre, difieren esencialmente de los Dibranquios por que tienen cuatro

agallas; pero independientemente de este caracter que acarrea profundas modificaciones, hay otros muy importantes que revelan en estos animales un plan de organizacion del todo particular : asi, por ejemplo, la cabeza no tan netamente separada del cuerpo, está superada de un apéndice pediforme que ofrece cierta analogia con el pié de los Gasterópodos. — Los tentáculos que cercan la boca, enteramente diferentes de los que existen en el órden precedente, son sencillos, pequeños, numerosos y no cargados de ventosas. — Enfin, el animal está contenido en una concha perfectamente conformada, siempre caliza y externa, recta ó rollada como espiral, y dividida en un gran número de cavidades, la última de las cuales, mayor que todas las demas, sirve para alojar al animal; todas estas cavidades estan atravesadas por un sifon constituyendo un tubo contínuo, córneo ó calizo, en el cual penetra un órgano del animal. — Hasta el dia presente no se conoce, en estado viviente, mas que un solo género, el de los Nautilos, pero existen en estado fosil un muy gran número de conchas que, en toda probabilidad, deben pertenecer á este grupo, tales son las Amonitas y los géneros vecinos. Todas presentan el caracter comun de estar divididas en lo interior por tabiques mas ó menos numerosos, cuyos bordes tan pronto son sencillos ó solamente sinuosos, tan pronto, al contrario, profundamente recortados ó laciniados, y formando las mas veces ramificaciones más ó menos complicadas; en cuanto al sifon que atraviesa los tabiques, este existe constantemente, solo que está forcado ya sea en su centro ya en un punto mas ó menos proximo al borde.

El órden de los Tetrabranquios está dividido en dos familias, las Nautilideas y las Amonideas.

I. NAUTILIDEAS.

Concha recta ó espiral rollada en un mismo plano, ó feblemente turriculada; tabiques sencillos ú ondeados con bordes no foliaceos; sifon central ó subcentral; última casilla muy grande y susceptible de contener el animal.

Las Nautilídeas se distinguen de las Amonídeas por sus tabiques derechos ó simplemente sinuosos, nunca foliáceos ó digitados en sus bordes; la posicion del sifon, igualmente diferente, es central ó subcentral, miéntras que en la segunda familia es siempre dorsal ó externo. Encierran un corto número de géneros caracterizados principalmente en la forma de la concha; en efecto, esta es tan pronto recta ó simplemente arqueada ó codeada; tan pronto, al contrario, está rollada como espiral y aun tambien turriculada. Un solo género se halla en estado viviente y es el de los Nautilos. Ademas de este género, Chile ofrece tambien otro que es el *Ortocero* bien caracterizado por su concha muy alargada, recta, cónica, de muchos tabiques atravesados por un sifon. Desgraciadamente el ejemplar de la especie que tenemos y que hemos encontrado en las capas del grupo liásico de Coquimbo, consiste en un fragmento en estado de molde, compuesto de dos casillas solamente, lo que no permite describirlo.

I. NAUTILO. — NAUTILUS.

Corpus oblongum, posticè obtusum, in siphonem gracilem porrectum; caput vix distinctum, subtus disco pediformi munitum, superne tentaculis numerosis gracilibus coronatum; oculi bini sessiles; infundibulum in pariete solutum; branchiæ quatuor pyramidales; testa discoidea, polythalamea, anfracti contigui, septa anticè concava, marginibus simplicibus plus minusve undulatis, nec non lobato-foliaceis.

NAUTILUS, Lam., Cuv. et auctorum.

Animal de cuerpo oblongo, redondeado y obtuso por atrás, en donde se prolonga en un tubo largo y delgado

constituyendo el sifon; la cabeza, poco distante del cuerpo, está superada de un disco carnudo, pediforme; está provista lateralmente de dos ojos bastante grandes, sésiles y cercados de un gran número de pequeños tentaculos cilíndricos en forma de zarcillos dispuestos por grupos al rededor de la boca; esta está armada de quijadas córneascalizas; el tubo anal ó embudo está hendido lateralmente en toda su longitud. Las branquias son piramidales y en número de cuatro.

Concha multilocular ó politálama, discoide, ó mas ó menos hinchada, abrazante ó de vueltas contiguas, con ombligo ó sin él; los tabiques son transversos, cóncavos, arqueados ó sinuosos; estan atravesados por un sifon central ó subcentral, córneo ó calizo; la última celdilla, mucho mayor que las otras, contiene al animal que adiere á ella por dos músculos que dejan sus trazas en las partes laterales de la concha no lejos del último tabique.

No hace mas que algunos años que se conoce el animal del Nautilo, tan diferente de los Cefalópodos ordinarios por el conjunto de su organizacion. Las especies vivientes son muy poco numerosas, pues que solo se cuentan dos ó tres de ellas; pero en oposicion, los fosiles son sumamente abundantes, y puede decirse que atraviesan por todas las edades del globo, desde los Terrenos Silurianos hasta los Terrenos Eocenos y Pleocenos comprendidos. Las tres especies chilenas provienen ya sea de los Terrenos Jurásicos, ya de los Terciarios.

1. *Nautilus Valenciennii.* †

Atlas zoológico. — Conquiliologia fosil, lám. 1, fig. 1.

N. testa inflata, globulosa, lævigata; septis simplicibus, in medio leviter arcuatis; siphunculo subcentrali.

Concha globulosa, hinchada, menos espesa que ancha, de dorso convexo y redondeado, el ombligo esta cerrado ó apenas abierto; la abertura es algo mas ancha que alta; los tabiques son sencillos, apenas flexuosos hácia su parte media. El sifon

es subcentral, situado mas cerca del borde de la espira. Dimensiones : diámetro, 3 pulg. 9 lín.; — espesor, 3 pulg.

No conocemos mas que el molde interior de esta especie; por eso al establecerlo experimentamos cierta duda. La inspeccion atenta de este molde nos inclina á presumir que nuestra especie debe tener mucha analogía con el *Nautilus lævigatus* de los terrenos cretáceos de Francia; pero no habiendo podido ver la concha misma, no sabemos si estaba cubierta de estrías ó si es enteramente lisa, como el de la especie que acabamos de citar. Se halla en las gredas verdes de la isla de Quiriquina.

2. *Nautilus semistriatus.*

N. testa discoidea, compressa, lævigata, late umbilicata; anfractibus rotundatis externe convexis; apertura rotundato-ovali.

N. SEMISTRIATUS, D'Orbigny, *Pal. Fr.*, t. jur., lám. 26, fig. 1, 2, 3. — NAUTILUS DOMEYKUS, D'Orbigny, *Voy. Amér. merid. Pal.*, lám. 22, fig. 1-2.—Bayle et Coquand, *Mém. soc. geol.*, t. IV, 1851, lám. 1, fig. 4.

Concha discoide, comprimida; espira compuesta de vueltas casi cilíndricas, ligeramente comprimidas por los lados, descubriendo un ancho ombligo; los tabiques estan muy aproximados, se inflejan en el medio de su contorno y se deprimen al pasar sobre el dorso.

Esta especie, mencionada por M. D'Orbigny bajo el nombre de *Nautilus Domeykus* en la parte paleontológica de su viaje al América, ha sido descrita segun un individuo en bastante mal estado é incompleto, y este mismo animal, que hace parte de las colecciones de la Escuela de Minas de Paris, ha sido examinado por M. Bayle, con motivo de su memoria sobre los fosiles de Chile, el cual ha reconocido que debia ser contraido al *Nautilus semistriatus*, D'Orb., y no constituir una especie distinta, como lo habia pensado primero M. D'Orbigny. Esta rectificacion es de mucha importancia bajo el punto de vista geológico, pues M. D'Orbigny habia creido deber contraer su especie á los terrenos cretáceos, al paso que la nueva determinacion de M. Bayle hace volver la especie á los *terrenos jurásicos*, lo cual acaba de confirmar, no solamente la estratificatíon, sino tambien la asociatíon de los diferentes fosiles que se hallan en las mismas capas. Se halla en las Tres Cruces, (provincia de Coquimbo), y está asociado á la *Ostrea cymbium*, *Pecten alatus*, *Spirifer tumidus* etc.

3. Nautilus striatus.

N. testa discoidea, latè umbilicata; anfractibus rotundatis, longitudinalibus striatis; apertura semilunari; septis flexuosis; siphunculo anteriori umbilico magno.

N. STRIATUS, Sowerby, *Mém. conch.*, t. II, p. 183, p. 182. — Bayle et Coquand, *Mém. Soc. Geol. Fr.*, 1851, lám. 2, fig. 6.

Concha discoide, anchamente ombilicada, con espira no abrazante, dejando á descubierto las vueltas en el ombligo; estas vueltas son convexas, redondeadas y estan cubiertas de estrías longitudinales, las cuales se cruzan con las líneas de acrecentamiento, de donde resulta una suerte de enrejado. Abertura redondeada sin el menor indicio de ángulo en su contorno. Tabiques poco flexuosos, simplemente arqueados, convexos por delante sobre el dorso. Sifon situado en los tres quintos anteriores. Dimensiones : diámetro, 5 pulg. 8 1/3 lín.; — espesor, 3 pulg. 5 1/2 lín.

Esta especie que caracteriza en Europa la altura del Lias mediano, se halla tambien en Jorquera (Copiapo) en la misma altura de terreno.

4. Nautilus chilensis. †

N. testa ventriculosa, globulosa, lævi; umbilico exiguo; septibus.

Concha muy ventruda, globulosa, probablemente lisa, con un ombligo poco abierto.

Mencionamos esta especie simplemente con el objeto de llamar la atencion de los paleontologistas hácia ella, pues los individuos que poseemos estan tan mutilados que nos es imposible el hacer un poco completa descripcion de ellos. Parece vecina del *Nautilus inflatus*, D'Orb., que se halla en el grupo kimeríano de Francia, y proviene de los terrenos jurásicos de Coquimbo.

II. AMONIDEAS.

Concha recta, arqueada, doblada como un cayado ó rollada como espiral, discoide ó turriculada, dividida en lo interior por tabiques, cuyos bordes estan diversamente recortados y divididos en lóbulos mas ó menos profundos; sifon marginal ó apoyado al

borde externo; celdilla terminal muy grande, que probablemente ha podido contener el animal.

Las Amonideas se distinguen de las Nautilídeas por sus tabiques lobeados y digitados en sus bordes, como tambien por la posicion del sifon, que siempre es ventral ó situado cerca del borde anterior. Estas dos familias forman ademas dos séries paralelas en las cuales se vuelven á ver poco mas ó menos las mismas modificaciones de forma en las conchas, que son tan pronto rectas, tan pronto arqueadas, tan pronto, al contrario, enrolladas en sí mismas formando ya sea una elipse, ya un disco, ya una espiral vertical ó turriculada. No tienen representante alguno hoy dia en estado viviente, pero sus restos son, al contrario, sumamente numerosos en el estado fosil. Por consiguiente ofrecen un interes inmenso bajo el aspecto geólogico; comparadas bajo este mismo aspecto á las Nautilideas presentan una diferencia curiosa, en cuanto bajan menos en las capas de la tierra. Así no se hallan Amonideas en los terrenos silurianos, y empiezan solamente á mostrarse en las capas carboniferas, luego se les vé atravesar las diferentes elevaciones hasta los terrenos cretáceos inclusivamente, mas arriba ya no hay traza de ellos. Entre los géneros de que se compone esta familia, el de las Amonitas es, con mucho, mas numeroso en especies. Es casi el solo que nos ofrece representantes en las capas fosilíferas de Chile.

I. AMONITA. — AMMONITES.

Testa polythalamia, discoidea, anfractibus contiguis: septa anticè concava, marginibus foliaceo-lobatis, sæpè multi-digitatis. Siphone dorsale seu externe.

AMMONITES, Bruguières, Lam., Cuv., etc.

Concha politálama, discoide, globulosa ó achatada, enrollada en un mismo plano, de espira abrazante ó no, de vueltas contiguas en todas edades; la última celdilla es grande y se termina por una abertura frecuentemente estrechada, revestida de rodetes y de apéndices auriculares que varian de forma segun las especies; los tabiques son

numerosos, cóncavos por delante y divididos regularmente en lóbulos profundos, subdividos á su vez en lóbulos secundarios cuyos bordes estan siempre digitados ó laciniados de una suerte mas ó menos complicada y propia á cada especie; estos diferentes lóbulos, primitivos ó secundarios, han recibido denominaciones particulares segun su posicion respectiva, asi es que se distingue un lóbulo dorsal, despues otro ventral y enfin lóbulos laterales. En cuanto á los intérvalos que los separan, se les distingue por el nombre de *silla*.

Las Amonitas forman un género sumamente numeroso en especies que ofrecen en la série que los constituye grandes variaciones, ya bajo el aspecto de las formas, ya por causa de los ornamentos de su superficie; su concha delgada y algunas veces anacarada, está las mas veces cubierta de costas de estrías ó de carenas variando mucho con la edad y haciendo de este modo bastante difícil la determinacion de las especies; pero no succede lo mismo con los caracteres subministrados por las tajaduras de los tabiques que han servido de base para la clasificacion de estas conchas. Se hallan con abundancia en casi todos los terrenos comprendidos desde las Capas del Lias hasta la greda inclusivamente; en Chile son los terrenos jurásicos y cretáceos los que las contienen.

1. *Ammonites bisulcatus.*

A. testa compressa subdiscoidea tricarinata, anfractibus subquadratis; lateribus costatis, costis crassiusculis, subacutis, externe incrassatis, tuberculatis; dorso carinato, bisulcato; apertura subquadrata, antice bisinuata septis quibusque lateribus trilobatis.

A. Bucklandii, Sow.

Concha discoidal, comprimida, de carena dorsal muy desarrollada, los costados estan adornados de costas transversas agudas, rectas ó ligeramente arqueadas, terminadas en el borde dorsal por una hinchazon tuberculiforme mas ó menos saliente; el dorso es cuadrado ó ligeramente tajado como bisel, está provisto de una quilla mediana muy alzada, de cada lado de la cual hay dos surcos profundos que producen en las partes laterales y externas del dorso dos suertes de carenas mucho menos

pronunciadas que la mediana; la espira está formada de vueltas cuadradas, comprimidas, cubriéndose unas á otras cerca de un tercio de su anchura, y formando así un ombligo muy grande; la boca es deprimida cuadrangular. Los tabiques son simétricos y recortados de cada lado en tres lóbulos y tres sillas; estos lóbulos, desiguales entre sí, estan generalmente divididos á su extremidad en cinco ramas ó ramificaciones, las sillas, igualmente desiguales ya en profundidad, ya en anchura, se terminan por ramificaciones de tres ramales. Dimensiones : diámetro, 4 pulg. 6 lín.; — espesor, 1 pulg. 5 lín.

Esta especie muy abundante en el Lias inferior de las diferentes comarcas de Francia, se vuelve á encontrar en Chile en las capas de los terrenos jurásicos de Coquimbo. El solo ejemplar que poseemos está muy alterado y no permite se vean los tabiques, asi como los lóbulos y las sillas, pero el conjunto de los caracteres exteriores, y particularmente las costas, estan suficientemente conservados para que no dejen duda alguna acerca de la determinacion de la especie.

2. *Ammonites fimbriatus.*

A. testa discoidea, omnino compressa, non carinata; anfractibus rotundatis transversim striatis, sublamellosis, striis irregularibus fimbriatis, passim lamellis elevatis erectis; dorso rotundato; apertura circulari; septis lateribus bilobatis.

Sowerby, *Min. Conch.*, t. II, p. 145, lám. 164.

Concha discoidal, comprimida en su conjunto, pero con vueltas de espira muy redondeadas, sin carena dorsal y cubiertas de estrias irregulares festonadas, cada vuelta está ademas atravesada por ocho ó diez lamas salientes, delgadas y alzándose verticalmente; estas lamas no son mas que las trazas de antiguos rodetes de la abertura; las vueltas de espira estan contiguas unas á otras sin cubrirse y dejando asi un ombligo muy ancho. La abertura es redondeada; los tabiques son simétricos y estan divididos de cada lado en dos lóbulos, el lóbulo dorsal esta dividido en cuatro ramales, la silla dorsal está dividida en dos partes cada una de las cuales está recortada en cuatro hojas.

Especie encontrada en los terrenos jurásicos de la provincia de Coquimbo. En Francia esta especie se halla en el Lias mediano.

3. *Ammonites radians.*

A. testa compressa, carinata; anfractibus compressis; lateribus depressis, intus obliquis, transversim costato-rugosis, costis undulatis curvatis; dorso carinato; apertura compressa; septis lateribus quadrilobatis.

A. RADIANS, Schlot.

Concha comprimida, discoidal, carenada con vueltas de espira achatadas, ó ligeramente convexas, cortadas como bisel hácia el borde interno ú ombilical y adornadas de costas sencillas flexuosas partiendo del ombligo, en donde estan poco marcadas, y terminando hácia el borde dorsal junto al cual forman una asa flexuosa bien pronunciada; dorso carenado; abertura alargada, comprimida, fuertemente escotada por atrás por la penúltima vuelta; tabiques simétricos, recortados de cada lado en cuatro lóbulos.

Esta especie vecina del *Ammonites serpentinus*, se distingue de él sobretodo por el ángulo ombilical que está muy pronunciado y saliente en la especie que acabamos de citar, y en la cual ademas el ombligo es mas pequeño. La muestra que poseemos hallándose en un estado bastante malo de conservacion, nos es imposible el ver sus sillas. Proviene del Lias de Coquimbo.

4. *Ammonites biplex.*

A. testa discoidea; anfractibus subrotundatis, lateribus in medio leviter planulatis, costatis, costis numerosis, rectis, in dorso bifurcatis; apertura externa rotundata, internè subquadrata; septis.....

A. BIPLEX, Sowerby, *Miner. conch.*

Concha discoidal, comprimida en su conjunto, con vueltas de espira cubriéndose un poco, redondeadas hácia el dorso, subangulosas lateralmente junto al ombligo, adornadas de costas transversas numerosas, aproximadas y rectas; estas costas, sencillas al salir del ombligo, se ahorquillan junto al dorso sobre el cual pasan sin interrupcion; este dorso es redondeado regularmente; la abertura es redondeada en su parte externa y subcuadrangular del lado de la espira; tabiques....

Esta especie, muy abundante en las capas oxfordianas de los terrenos jurásicos de Francia, se encuentra en Coquimbo en el mismo grupo. No poseemos de ella mas que un fragmento alterado, lo cual no nos permite de hacer su descripcion completa.

5. *Ammonites tripartitus.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia fosil, lám. 1, fig. 2.)

A. testa compressa; anfractibus subdepressis, lateribus tuberculis crassis elongatisque costiformibus ornatis, a quibus externè costulis tribus fasciculatis experiuntur, in dorso non interruptis; dorso convexo, in medio subcanaliculato; apertura subdepressa; septis lateribus quadrilobatis.

Concha comprimida en su conjunto, de vueltas bastante espesas un poco deprimidas y superadas junto al borde interno de una ringlera de costas gruesas, transversas, tuberculosas, separadas por un ancho espacio liso, y de las cuales parten y divergen costas mas chiquitas, cortantes, reunidas por haces de tres ó cuatro para cada costa gruesa; del intérvalo de estas costas gruesas salen otras que acompañan estos haces, todas van á terminar en el dorso por donde pasan sin interrupcion, pero en los costados del cual la mayor parte se hinchan en un pequeño tubérculo que producen por ringleras poco distintas y separadas sobre el dorso, este es ademas redondeado. La abertura es comprimida. Dimensiones: diámetro, 4 pulg. 10 lín. 1/2; — espesor, 1 pulg. 4 lín. 1/2.

Esta especie tiene la mayor analogía de forma con el *Ammonites Dumreni*, por el conjunto de sus caracteres; pero se distingue de él por sus costas que en lugar de interrumpirse sobre el dorso para formar un surco mediano, se continuan sin interrupcion y producen simplemente una doble serie de tubérculos. Proviene de las capas oxfordianas de las cordilleras de Santiago.

6. *Ammonites gemmatus.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia fosil, lám. 1, fig. 3.)

A. testa compressa, anfractibus planulatis transversim tenuissimè costatis; costis leviter flexuosis, ad carinam tuberculiferam umbilicum marginantem, confluentibus; dorso rotundato costato; apertura compressa; umbilico exiguo contabulato et tuberculifero; septis lateribus trilobatis.

Concha comprimida, cubierta de costas sumamente finas partiendo del borde ombilical y pasando sin interrupcion sobre el dorso, otras costas igualmente muy finas nacen hácia el medio de cada vuelta y se intercalan entre las precedentes. El ombligo, bastante pequeño y dispuesto en escala, está ribeteado de una ringlera de tuberculillos de donde se irradian las

[illegible] dorso es redondeado; la abertura está comprimida; [illegible] son trilobeados de cada lado, cada lóbulo está sub- [illegible] ramificaciones finas y numerosas. Dimensiones: [illegible] pulg. 6 lín. 1/3; — ancho, 2 pulg. 1 lín.; — espesor, [illegible]

[illegible] tiene la mayor analogía con el *Ammonites jason*, D'Orb., [illegible] los fosiles característicos del Oxford Clag en Francia; pero [illegible] sobretodo por su dorso redondeado sin carenas como en la [illegible] que acabamos de citar; esta, á la verdad, carece de ellas algu[illegible] en los individuos muy viejos, sin embargo siempre se hallan [illegible] en las primeras vueltas, mientras que nuestra especie carece [illegible]mente de ellas. Proviene de las Arcillas oxfordianas de Coquimbo.

7. *Ammonites macrocephalus.*

(Atlas zoológico. — Conquiliologia fosil, lám. 2, fig. 1.)

A. testa discoidea, tumidiuscula, inflata, anfractibus involutis, costulis angustis numerosissimisque ornatis, medio latere bifurcatis; umbilico exiguo, rotundato; dorso crasso, convexo; apertura semilunari.

A. MACROCEPHALUS, Schlot. — *Atlas de la Hist. Chil., Zool., Foss.Conq.*, lám. 2, fig. 1, con el nombre de AMMONITES CORRUGATUS. (Nob.).

Concha discoidal, convexa, hinchada, de vueltas de espira abrazantes, la última, sola visible, está adornada de costas diminutas, numerosas y muy aproximadas, partiendo del borde ombilical un poco encima del cual se ahorquillan, y cubren toda la superficie de la concha; el dorso es ancho, convexo y redondeado; el ombligo es muy pequeño, ligeramente ensanchado en forma de vaso sobre el ángulo, el cual es algo obtuso La abertura es semilunar, alargada y un poco encogida.

Esta especie, señalada bajo el nombre de *Ammonites corrugatus*. Nob., en nuestra Lám. 2, f. 1, porque al principio nos habia parecido distinta, se encuentra en Francia en la grande Oolita inferior y tambien en la provincia de Coquimbo.

8. *Ammonites Domeykanus.*

A. testa discoidea, crassa, lateralibus compressa; anfractibus costuliferis, costis flexuosis, tuberculis acutis per seriebus sex dispositis.

A. DOMEYKANUS, Bayle et Coquand, *Bull. Soc. Geol.*, 1850, p. 235. — *Id. Mem. Soc. Geol. Fr.*, t. IV, 1851, lám. 2, f. 2, 4, 5,

Concha discoidal, espesa, achatada por los lados que son

poco mas ó menos paralelos, adornada de costas sencillas, muy aproximadas, gruesas, casi rectas, inflejándose un poco por delante en la region ventral, partiendo del contorno del ombligo hácia el cual se inclinan de repente bajo un ángulo obtuso para formar una especie de meplasto rugoso y pasando sobre el dorso sin interrupcion; todas estas costas estan superadas de seis tubérculos cónicos, agudos, dispuestos por ringleras longitudinales y perfectamente alinadas. La primera ringlera se muestra muy junto al ombligo al nacimiento del meplasto; la segunda, á alguna distancia del dorso, y la tercera en el dorso mismo cuyos contórnos diseña. La seccion perpendicular á la espiral de enrolle representa la mitad de una suerte de hexágono en el cual los ángulos estan coronados por un tubérculo.

MM. Bayle y Coquand, á los cuales tomamos esta descripcion, añaden que esta especie tiene relaciones con el *Ammonites deveriamis*, D'Orb. Pero esta tiene nueve ringleras de tubérculos, en lugar de seis. Se halla en Chañarcillo (Copiapo) en el lias superior (grupo de las margas y calcarios de Belemnites) en las capas que contienen el *Ostrea cymbium* y el *Spirifer tumidus*.

9. *Ammonites pustulifer.*

A. testa discoidea, compressa, anfractibus latiusculis; dorso carinifero, costis latis in umbilico nascentibus et in medio evanescentibus ubi tuberculo conico; intervallibus pliciferis.

A. PUSTULIFER, Bayle et Coquand, *Mém. Soc. Geol.*, 1851, lám. 1, fig. 1, 2, 3.

Concha de espira compuesta de vueltas muy anchas, achatadas por los lados y cubriéndose en el ombligo, en la mitad casi de su anchura. El dorso lleva una carena saliente cuya traza existe incontestablemente en el ejemplar mutilado que los autores han tenido á su disposicion; las vueltas estan adornadas de anchas costas muy distintas partiendo del ombligo, en donde estan poco marcadas, y terminándose en el medio del ancho de la vuelta por un tubérculo cuya punta deberia ser muy alargada juzgando por la anchura de la base. A cada lado de estas anchas costas, la superficie de la concha es excavada por una gotera profunda, que determina en ella pliegues irregulares paralelos á las costas; entre los tubérculos y el dorso, la superficie es lisa. Los tabiques tienen la silla ventral casi tan como alta la lateral, y el lóbulo ventral tan profundo como el lóbulo lateral,

Este último está formado de partes impares, miéntras que las recortaduras de la silla ventral son simétricas.

Tal es la descripcion de esta especie hecha por los señores Bayle y Coquand, en sus memorias sobre los fosiles de Chile; segun estos autores, presenta alguna analogia de forma con el *Amm. radiatus*, Brug. Se halla en el Lias de Jorquera (Copiapo).

10. *Ammonites bifurcatus.*

A. testa discoidea, compressa; anfractibus planulatis, latiusculis, costibus acutis instructis; dorso in medio lævi, externè biseriato.

A. BIFURCATUS, Schlot. *in Zieten*, lám. 3 fig. 3. — AMM. GARANTIANUS, D'Orb. *Pal. Fr.*, terr. jur. lám. 123. — Bayle et Coquand, *Mém. Soc. Geol., Fr.*, lám. 2, fig. 2.

Concha discoidal, comprimida, adornada atravesadamente de costas agudas que parten del contorno del ombligo, ahorquillándose á una distancia variable en la anchura de cada vuelta y continuándose hasta las costas del dorso en donde se terminan bruscamente presentando algunas veces tres lados en lugar de dos. Espira formada de vueltas anchas y algo comprimidas; dorso desprovisto de adornos y dominado por las extremidades salientes de las costas, las cuales estan mas aproximadas hácia las últimas vueltas que hácia las primeras.

Mencionamos aquí esta especie refiriendonos á las memorias de los señores Bayle y Coquand. Segun sus observaciones, el *Ammonites garantianus* de d'Orbigny no seria otro mas que el *Ammonites bifurcatus*, Schlot., del cual se halla una figura perfectamente exacta en la obra del señor Ziéten (lám. 3, fig. 3). En Francia y en Inglaterra caracteriza el oolita inferior y lo mismo en Chile. Encontrada en Manflas mezclada con la *Terebratula perovalis* Sow.

11. *Ammonites canaliculatus.*

A. testa compressa, carinata; anfractibus compressis, latis, subcomplanatis, transversim costis biflexuosis; lateribus longitudinaliter unisulcatis; dorso carinato; umbilico angustato; apertura compressa, sagittata; septis lateribus 6-lobatis.

Munster., Zieten, (1830), Wurt., p. 37, pl. 28, fig. 6. — A. OPALINUS, Pusch (1837), Polens Palæont., p. 154, fig. —Bayle et Coquand, *Mém. Soc. Geol.*, 1851, pl. 2, fig 1.

Concha comprimida, discoidal, cortante y carenada en el contorno; la espira está formada de vueltas comprimidas apenas convexas, casi lisas junto al ombligo, y marcadas solamente de

algunos surcos transversos; hácia el medio de su anchura hay un surco longitudinal á fuera del cual hay costas arqueadas muy poco salientes. El ombligo es estrecho y cortado casi en cuadro en su contorno. El dorso está superado de una carena cortante, acompañada de una depresion lateral. La abertura es comprimida, sagitada. Los tabiques son simétricos y recortados de cada lado en seis lóbulos y en sillas formadas de partes impares. Dimensiones : diámetro, 4 pulg. 10 lín. 1/2.

Esta especie es una de aquellas que caracterizan en Europa la parte superior del Lias, y ha sido citada por los señores Bayle y Coquand como hallándose en Jorquera (Copiapo), en el alto liásico superior, con el *Ostrea cymbium* y el *Spirifer tumidus*.

12. *Ammonites verrucosus*. †

(Atlas zoológico.— Conquiliologia fosil, lám. 1, fig. 4.)

A. testa discoidea; anfractibus subquadratis lateribus costatis, costis simplicibus, crassis, rotundatis, externè tuberculatis; dorso lato, convexo, tuberculato; apertura quadrata; septis....

Concha discoidal, comprimida en su conjunto, con vueltas de espira enteramente descubiertas, subcuadrangulares, algo achatadas lateralmente y adornadas de costas transversas bastante gruesas, redondeadas, partiendo del borde ombilical y terminando hácia el borde opuesto en donde se terminan por un tubérculo grueso; el dorso es redondeado, ancho y está revestido de dos ringleras de tubérculos romos; estas dos ringleras, paralelas á las dos formadas por la terminacion de las costas, producen otras cuatro en el dorso. La abertura es cuadrangular. Tabiques.

No poseemos mas que un trozo de esta Amonita, la cual, juzgando por las dimensiones de nuestro trozo, debia tener cerca de 11 pul. 3 lin. á 1 p. 10 lin. 1/2 de diámetro. Seria muy posible que todo esto no fuese mas que un fragmento del *Ammonites rotomagensis*. Sin embargo el poco desarollo de las costas transversas comparativamente al tamaño del individuo, nos deja aun alguna duda sobre esto. Proviene de los terrenos cretáceos de Coquimbo.

II. CRIOCERAS. — CRIOCERAS.

Testa polythalamia, discoidalis, horizontaliter convoluta. Spira regularis, anfractibus disjunctis non contiguis. Apertura ovato-rotundata

vel compressa. Septa regulariter sex lobata, lobulis imparibus. Syphone dorsalis.

CRIOCERAS, Leveillé, etc.

Concha multilocular, discoidal, enrollada en un mismo plano. Espira regular con vueltas disjuntas, no contiguas. Abertura óvala, redonda ó comprimida dividida regularmente en seis lobulillos formados las mas veces de partes impares. Sifon dorsal.

El género Crioceras ha sido establecido por M. Leveillé por conchas que semejan enteramente á las Amonitas, pero que difieren de ellas porque las vueltas de espira estan disjuntas y no contiguas, es decir que entre cada una de ellas, existe un intérvalo mas ó menos grande. Las especies de este género, todavía poco numerosas, no se hallan mas que en estado fosil en los terrenos cretáceos.

1. *Crioceras Duvellii.*

C. testa discoidea, compressiuscula, transversim inæqualiter costata, costis elevatis incrassatis, ad dorsum non interruptis, tuberculatis, tuberculis conicis per sex ordinibus dispositis.

C. DUVELLII, Leveillé, *Mém. Soc. Géol. de Fr.*, prem. série, t. II, p. 313, lám. 22, fig. 1. — Bayle et Coquand, *Mém. Soc. Geol.*, 1851, t. IV, lám. 3, fig. 1-4.

Concha discoidal enrollada en el mismo plano, con vueltas convexas, algo achatadas por los lados, no contiguas, adornada atravesadamente y por vueltas de veinte y cuatro á veinte y seis costas salientes, rectas, ligeramente deprimidas hácia el dorso, las cuales comprenden entre ellas de tres á cinco costas menos marcadas, igualmente rectas, continuándose las unas y las otras por todo el contorno de la concha sin interrupcion, y presentando, por consiguiente, á medida que se apartan de la region ombilical, una disposicion flabeliforme. Las costas salientes llevan seis ringleras simétricas de tubérculos espinosos de los cuales dos sobre el dorso muy aproximados, dos un poco debajo del ombligo, y los otros dos sobre la parte mediana de la concha á igual distancia de los tubérculos del dorso y de los del contorno del ombligo. Dimensiones : diámetro, 1 pulg. 5 lín.; — espesor, 2 pulg. 10 lín. 1/2.

Mencionamos aqui esta especie, refiriéndonos á los señores Bayle y Co-

quand, que la mencionan cerca de Arqueros. En Europa, caracteriza los terrenos moconianos, y esta misma formacion se encuentra en Chile.

III. BACULITO. — BACULITES.

Testa recta, cylindracea, interdum compressiuscula, sensim in conum supernè attenuata. Septa transversa, frequente lobato-laciniata.

BACULITES, Lamarck et auctorum.

Concha recta, cilíndracea, frecuentemente comprimida, formando un ángulo muy alargado. Tabiques numerosos, fuertemente sinuosos, lobeados, y laciniados en su contorno.

Los Baculitos son conchas vecinas de las Amonitas, es decir que, como estas, tienen tabiques recortados y laciniados, pero en lugar de estar enrolladas en sí mismos, son simplemente rectas y cónicas en todas edades. El género Baculito encierra cerca de veinte especies que no se encuentran mas que en estado fosil; todas pertenecen á los terrenos cretáceos.

1. *Baculites anceps.* †

B. testa recta, compressiuscula, ancipiti lævi, uno latere subacuto, altero crassiore, obtuso; siphone marginali ad latus acuto.

Concha recta, comprimida, regularmente cónica; la superficie es lisa, el uno de los costados es mas delgado y mas cortante, el otro es obtusamente anguloso. El sifon está situado junto al borde del costado cortante. Dimensiones : diámetro, long., 1 pulg. 5 lín.; — ancho, cerca de 10 lín.

Poseemos un fragmento de Baculito recogido en Concepcion en los terrenos cretáceos, el cual reunimos á esta especie pero no sin conservar alguna duda, porque el mal estado de este fragmento no permite determinarlo con toda la precision deseada.

TEROPODOS.

Animales moluscos con cabeza poca distinta, provista lateralmente de expansiones membranosas que constituyen dos alas ó aletas de pescado mas ó menos lobeadas. Algunas especies estan provistas de palpos revestidos de ventosas. El cuerpo es cónico ó globuloso, liso ó provisto de apéndices laterales, tan pronto está desnudo, tan pronto envuelto en una concha. Sus agallas ó branquias son sumamente variables en cuanto á sus formas y á su posicion.

La clase de los Terópodos, establecida por Cuvier, no tiene ciertamente el mismo valor que la de los Cefalópodos ó de los Gasterópodos. Si los animales que la componen son muy distintos de los primeros, no sucede con todo eso lo mismo respecto á los segundos, y por este motivo muchos sabios, y particularmente de Blainville, los han reunido á los Gasterópodos, formando simplemente un orden de los primeros al cual el último daba el nombre de Aporobranquios. No habiendo prevalecido hasta ahora este modo de ver, la clase de los Terópodos ha permanécido tal como la habia formado Cuvier; pero no puede

dudarse que por el resultado de los estudios mas completos que se han hecho de estos animales, y de ciertos grupos de los Gasterópodos, se adopten mas tarde las ideas expresadas por de Blainville. — De todos modos, los animales de esta clase se distinguen mas particularmente por los órganos de la locomocion que consisten en dos suertes de alas situadas en los lados de la cabeza. Son en general de chiquita talla y esencialmente pelágios; cubren en numerosas bandadas los mares en payses cálidos, y se aparecen con mayor abundancia bajo la zona torrida que en las zonas templadas. La mayor parte son nocturnos ó crepusculares, pero casi no es posible el observarlos á no ser en alta mar, y es muy raro que se encuentren á menos de diez ó quince leguas de distancia de las costas. El número de las especies que pertenecen á esta clase es bastante considerable, y se presentan bajo dos maneras de ser bastantes diferentes; las unas estan desnudas ó tienen la cabeza provista de alas laterales y de un número mayor ó menor de visceras chiquitas; las otras tienen el cuerpo envuelto en una concha de forma variable, pero siempre delgada, transparente y diáfana.

I. HYALA. — HYALEA.

Animal: corpus abreviatum, globulosum; caput subdistinctum, alis duabus munitum; alis lobatis, anticè expansis testam subvelantibus; pallium lateraliter appendiculatum. Testa abreviata, sæpius globulosa infernè convexiora, ad partem posteriorem obtusa et mucronata; fissura lineari in utroque latere excisa. Apertura coarctata, labiosa, margine superiori longiori.

HYALEA. Lamack, Cuvier, D'Orbigny, etc.

Animal de cuerpo acortado, combado; cabeza poco distinta, provista lateralmente de dos alas membranosas bastante grandes, lobeadas, réunidas en su base por una

suerte de velo que cubre mas ó menos la parte anterior de la concha; manto prolongado de cada lado por apéndices filiformes que salen por hendijas de la concha. Esta las mas veces globulosa, delgada, transparente, mas combada por debajo que por encima, ordinariamente truncada en su parte posterior y armada de puntas. La abertura es estrechada transversa, mas estrecha que el interior con bordes espesos y desiguales, siendo el superior generalmente mas largo que el inferior; una hendija linear de cada lado para dejar paso libre á los apéndices del manto, que existen en las mas de las especies.

Las Hialas son notables por la delgadez y la transparencia de sus cubiertas; esta transparencia es tal que permite distinguir á través de la concha los diferentes órganos en su posicion respectiva; así, las agallas situadas á cada lado del cuerpo forman dos peines bien marcados sobretodo á la izquierda, y en este lado es en donde se hallan igualmente el corazon, los ovarios, el oviducto y el testículo; luego se ven á la derecha el estomago, y hácia el medio, el hígado que es muy voluminoso y frecuentemente de color bruno; de su masa, se ve salir el intestino que sube dirigiéndose á la izquierda en donde se abre entre los lóbulos del manto. La parte cefálica hace una salida bastante leve en el cuerpo, si no es por las alas diversamente lobeadas que se extienden sobre los lados de la cabeza; en medio de estos órganos, se vé la boca hendida longitudinalmente y provista de dos labios salientes; en la parte comprendida entre la cabeza y el cuerpo, y constituida por un leve ahogamiento, se distingue, á la derecha, la salida de la verga, y al lado izquierdo el orificio del ano agujereado en lo espeso del manto, que en este sitio forma una especie de collar. Parten igualmente del manto las expansiones alargadas, filiformes que pasan por las hendijas laterales de la concha, y cuyo uso no ha podido ser aun suficientemente determinado. En cuanto á la concha misma, siempre es delgada, transparente y mas ó menos globulosa, su parte posterior está casi siempre terminada por tres puntas desiguales, y la anterior esta estrechada en una abertura transversal algunas veces linear, cuyos bordes son las mas veces desiguales y provistos de labios ó de rodetes mas ó menos salientes. Los individuos nadan en el seno del mar boca arriba, con ayuda de sus aletas cefálicas; sus movimientos son generalmente bastante vivos, viven en bandas numerosas, y son mas abundantes bajo la

zona torrida que en las zonas templadas. El número de las especies es muy considerable; las unas son por decirlo asi comunes á todas las mares; las otras, al contrario, son propias á tal ó tal mar, y parecen ocupar zonas perfectamente limitadas y mas ó menos extendidas. Todas, ó casi todas, son nocturnas ó crepusculares.

1. *Hyalea affinis.*

H. corpore magno, brunneo-violacente; pinnis magnis, largis. subinæqualiter trilobatis, albo limbatis; appendicibus lateralibus largis, curtis, trilobatis, albis; testa globoso-oblonga, inflata, translucida brunescente; valva inferiori æqualiter curvata, anterius ubique striata; valva superiori plana, tribus costis elevatis munita; apertura submagna, labro superiori longo striato, obtuso, inferiori stricto; mucronibus lateralibus curtis, mucrone medio longo fere recto.

H. affinis, D'Orbigny, *Voy. Amér. merid.*, lám. 8, fig. 6-10.

Animal bastante grande, provisto de dos aletas laterales grandes, trilobeadas, el lóbulo mediano el mas grande; apéndices laterales bastante cortos con un surco longitudinal y dos lóbulos poco marcados de cada lado de la extremidad; boca saliente en forma de tubo alargado, ribeteado de labios espesos y distintos. Concha globulosa, oblonga, translucida, luciente, truncada posteriormente y provista de tres puntas desiguales, la del medio mas larga que las otras y ligeramente arqueada; la vulva inferior es muy combada con convexidad regular, revestida anteriormente de arrugas transversales; vulva superior ligeramente combada, marcada por delante con tres costas longitudinales redondeadas, desiguales, siendo la del medio mas ancha. La abertura es bastante grande, el borde inferior muy estrecho y espeso, el superior está prolongado adelante y alzado en forma de lama cóncava truncada y bilobeada, las hendijas laterales son estrechas, casi rectas, interrumpidas por delante. El cuerpo es bruno por causa de las visceras y en particular del higado que se vé por transparencia; las alas son brunas y estan ribeteadas de blanco; la concha es rosada, mas pálida por debajo. Dimensiones : largo, 5 lín.; — ancho, 3 lín.; — alto, 2 lín, 1/2.

Esta especie establecida y caracterizada por el señor d'Orbigny, habita el Gran Oceano y se encuentra desde los 30° al 34° lat. meridional, y de los 80° á los 92° long. O. de Paris.

2. Hyalea flava.

H. corpore flavo, centro violaceo; pinnis magnis, trilobatis, flavis, lobo medio maximo; testa ovali, globulosa, diaphana, albida; valva inferiori angulum rotundum referente, anterius fere truncata, et hic percostata; valva superiori concava, quinis rotundis prominentibus costis munita; labro inferiori oblique longo, resecante, rotundo; labro superiori angusto; mucronibus lateralibus obtusis, mucrone medio recurvato.

H. FLAVA, D'Orbigny, *Voy. Amér. merid.*, lám. fig. 21-23.

Animal con alas largas, transversales, trilobeadas, el lóbulo mediano el mas largo. Concha óvala, muy globulosa, algo mas ancha que alta, diáfana, lisa; vulva inferior muy gibosa, formando un ángulo redondeado y obtuso, la parte anterior fuertemente costeada por surcos transversales espesos y sinuosos; vulva superior combada, provista de cinco costas longitudinales alzadas, redondeadas, convergentes hácia la punta posterior. Abertura muy estrecha, bordeada; el borde inferior con puntos distintos; el superior encorvado oblícuamente en forma de una lama trinchante, ancha y de forma redondeada; hendijas laterales líneares, enteramente rectas, puntas laterales muy cortas, obtusas, entrantes, la mediana algo mas larga y combada inferiormente. El animal es amarillento con los intestinos violados, las alas son amarillas; la concha es blanca. Dimensiones: largo, 5 lín.; — ancho, 3 lín.; — alto, 3 lín.

Vecina de la *Hyalea gibbosa*, esta especie se distingue de ella por el color amarillo del animal; en cuanto á la concha, es menos grande, menos alzada y sobretodo menos repentinamente gibosa por debajo. Habita el Gran Oceano austral, bajo el 30° latitud meridional, poco mas ó menos.

3. Hyalea quadridentata.

H. corpore violaceo: pinnis elongatis, violaceis inæqualiter trilobatis; testa subrotunda, inflata, globulosa, violacea, lævigata, lucida; valva inferiori convexa, rotunda, anterius striata; valva superiori concava, trinis largis costis elevatis munita; apertura angusta margine superiori lineari, crasso, rubro, inferiori acuto, intus recurvato, mucronibus quatuor brevibus angulosis quorum duobus truncatis.

H. QUADRIDENTATA. Lesueur, *Bull. Sc. Nat.*, — Blainville, *Dic. Sc. Nat.*, t. XXII, — D'Orbigny. *Voy. Amér. merid.*, lám. 6, fig. 1-5.

Animal de graudes alas oblícuas á su extremidad y laterales,

los lóbulos desiguales. Concha globulosa, redondeada, translucida, lisa, brillante, hinchada por delante; la vulva inferior es combada por delante, deprimida por detrás, en donde lleva estrias transversales; la vulva superior es ligeramente convexa y tiene tres costas longitudinales salientes, redondeadas, convergentes del borde al vértice. La abertura es estrecha, hendida en forma de creciente; el borde superior es línear espeso y colorado de encarnado; el inferior es delgado, cortante y encorvado en la abertura; las hendijas laterales son lineares y arqueadas; la parte posterior está armada de cuatro puntas cortas, angulosas, las dos internas truncadas con frecuencia. El animal es de color violado pálido, las alas son blanquizcas por los bordes, y violadas en el centro. La concha es igualmente violada con el borde superior de la abertura, en vida, de color encarnado. Dimensiones: longitud, 2 lín.; — ancho, 1 lín. 1/2; — alto, 1 lín. 1/2.

Esta especie, notable entre todas por las cuatro puntas que adornan su parte posterior, tiene por habitacion una zona sumamente extensa. Habita el Gran Oceano de los 20° á los 30° lat. merid. Se encuentra tambien en el Oceano Atlántico, y en la mar de Indias.

4. *Hyalea inflexa.*

H. corpore albido; pinnis magnis, albidis, oblique in angulo rotundato sectis, tribus lobis distinctis, anteriore longissimo; testa elongata, depressa, diaphana, lævigata, albida, postice mucronibus tribus instruota, mucrone medio corpore longiore, acuto, inferius recurvato; valva inferiori rotunda, anterius depressa, lævigata, valva superiori subconvexa lævigata, in medio costata, binis lateralibus indicibus; apertura depressa, magna, margine inferiori largo secante, recto, altero longissimo, horizontali, linguiformi.

Lesueur, *Bull. Soc. Phil.*, t. XIII, n° 69, lám. 5, fig., 4. — Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. XXII, p. 80. — D'Orbigny, *Voy. Amér. merid.*, *Moll.*, lám. 6, fig. 16-20.

Animal de grandes alas oblícuas subangulosas, trilobeadas, el lóbulo anterior el mas ancho y mas largo. Concha muy oblonga, algo deprimida, transparente, lisa, terminada posteriormente por tres puntas muy desiguales, la mediana mas larga que el cuerpo, es acuminada deprimida y encorvada por debajo; la vulva inferior es redondeada, lisa posteriormente, deprimida anteriormente; la vulva superior algo combada, igualmente lisa, marcada en su parte anterior de una costa me-

...nio de otra pequeña apenas visible. La abertura ... deprimida; el borde inferior es ancho, cortante ... encorvado hácia arriba; el otro es largo, cor... ...mente arqueado; las hendijas laterales son muy ...osas. El animal es blanco; la concha igualmente ...ca y vidriada. Dimensiones: longitud 2 lín. 1/2; — ... lín. 1/2; — altura, 1 lín.

...ta especie es notable por su forma deprimida y sobretodo por ... de su punta posterior mediana, la cual está encorvada. Habita en ... las partes templadas del Gran Oceano.

5. *Hyalea labiata.*

H. corpore albido vel subviolaceo; pinnis mediocribus, albidis, obliquis, tri...obatis; testa elongata, arcuata, depressa, diaphana, lævigata, posticè mucro...ibus tribus instructa, lateralibus disjunctis, mucrone medio subdepresso, longo, inferius recurvato; valva inferiori anterius depressa, superiori subcon...vexa, tenuibus transversaliter striis instructa; costis nullis, linea media ali...quando subelevata; apertura semi-lunari, margine inferiori arcto, acuto, superiori subtriangulari prælongato.

H. LABIATA, D'Orbigny, *Voy. Amér. merid.*, lám. 6, fig. 21-25.

Animal de alas medianas, oblícuas, redondeadas trilobeadas, el lóbulo anterior el mas largo y mas ancho. Concha oblonga, alargada, un poco deprimida, transparente vidriosa, lisa, terminada por atrás en tres puntas agudas; la mediana es mas larga, un poco deprimida y arqueada por encima; la faz inferior es combada y lisa, la inferior es mas plana marcada de estrias transversales muy ligeras y provista en el medio de un ángulo longitudinal bastante saliente. La abertura es ancha, semi-lunear, con convexidad inferior; el borde superior está prolongado en forma de lama triangular; el inferior es delgado, cortante y poco distinto. El animal es blanco con un leve tinte violado en la masa de las vísceras. La concha es blanca, diáfana y marcada algunas veces de violado interiormente. Dimensiones: long. 3 lín.; — anch., 2 lín.; — alto, 1 lín.

Esta especie es vecina de la *Hyalea inflexa*, Less.; pero difiere de ella por su mayor anchura, por su punta mediana menos larga y por la falta de costas en la faz superior, hallándose esta frecuentemente marcada de un ángulo longitudinal saliente. Su talla es tambien un poco mayor. Habita el Oceano Atlántico y el Gran Oceano.

6. Hyalea mucronata.

H. corpore flavescente, cum trinis violaceis punctis; pinnis magnis, obliquis, angulosis, trilobatis; testa elongata, depressa, albida, transversaliter strigillata, antice obtusa, posticè attenuata, trimucronata, mucrone medio corporis longitudine, lateralibus longis armatis divergentibus; valva inferiori parum convexa, striata, superiori subdepressa striata, trinis costis elevatis munita; apertura angusta, semi-lunari, labro inferiori curto, crasso, violaceo, inferiori longiori, pene intus curvato; fissuris lateralibus non interruptis.

H. MUCRONATA, Quoy et Gaimard, *Ann. Sc. Nat.*, t. x, 1827, p. 231, lám. 8. fig. 12 – D'Orbigny, *Voy.*, lám. 7, fig., 6-10.— HYALEA TRISPINOSA, Q., G., *Voy. Astrol.*, lám. 27, fig., 17-19.

Animal con alas largas, oblícuas, de tres lóbulos, el del medio mas largo, es de un blanco amarillento, con tres manchas violadas que se ven por transparencia. Boca de un violado cargado. La concha es blanca. Los bordes de la abertura son violados y la vulva inferior ofrece por delante una pequeña mancha triangular del mismo color. Dicha concha es muy alargada, fuertemente deprimida, transparente, vidriosa, estriada transversalmente, redondeada y obtusa por delante, atenuada por atrás en donde está adornada de tres puntas de las cuales la mediana, terminal, es deprimida, recta, muy aguda y tan larga como el cuerpo, las dos laterales son menos largas, agudas, oblícuas y divergentes. La faz superior es un poco combada, estriada y marcada de tres costas longitudinales, de las cuales se halla la contra-prueba, en cierto modo, en la faz opuesta; esta presenta cuatro depresiones longitudinales. La abertura es estrecha, en forma de creciente, con la concavidad superior; el labio inferior es estrecho y espeso; el superior, un poco mas largo, es redondeado y ligeramente encorvado. Las hendigas laterales de la concha son no interrumpidas y se estienden de las puntas laterales á la abertura. Dimensiones: largo, 6 lín.; — ancho, 4 lín.; — alto, 1 lín. 1/2.

Habita el Gran Oceano y el Oceano Atlántico, pero siempre al norte de los 34 grados.

7. Hyalaea laevigata.

H. corpore albido, [illegible] mediocribus, obliquis, trilobatis, albidis; testa rotunda, depressa, [illegible], laevigata, fragilissima, albida, antice obtusa, [illegible] mucronibus tribus subaequalibus, brevibus [illegible] longiore, depresso; mucronibus lateralibus curtis, [illegible] convexa, laevigata, superiori planulata; apertura [illegible], marginibus aequalibus, acutis, indistinctis.

[illegible] Voy. *Amér. merid.*, lám. 7, fig. 15-19.

[illegible] de alas medianas, oblícuas, trilobeadas. Concha acor[illegible] circular, muy deprimida, transparente vidriosa, lisa, [illegible] redondeada anteriormente, como truncada por detras [illegible] tres puntas cortas casi iguales, la mediana [illegible] larga como las otras y deprimida, estas son conver[illegible] siendo la faz inferior de la concha un poco [illegible] igualmente combada y lisa; la superior es casi plana, [illegible]. La abertura es muy estrecha, casi horizontal, [illegible] mas ancha en el medio. Los bordes son apenas dis[illegible] adelgazados, cortantes y de igual longitud; las hendijas laterales comunican con la abertura. El animal y la concha son enteramente blancos. Dimensiones : longitud, 1 lín.; — ancho, [illegible]

[illegible] especie sumamente notable por su forma casi circular muy aplas[illegible], y tambien por la falta de rodete en su abertura. Habita el Gran [illegible]

II. CLEODORA. — CLEODORA.

Animal : corpus elongatum, conicum; caput alatum, alis duobus majoribus; pallium nonnunquam appendicibus lateralibus munitum. Testa elongata, conica, tenuis, diaphana, triangularis, mucronata seu cylindrica, inermis; apertura magna, non coarctata, marginibus simplicibus subaequalibus, acutis.

C. Cleodora, Peron, Lamarck, Cuv., etc.

Animal alargado cónico, con cabeza provista de dos alas laterales muy grandes. Jamas tiene apéndices laterales sobre el manto. Concha mas ó menos alargada, delgada, transparente, cónica ó triangular, tan pronto armada de [illegible]s puntas, tan pronto cilíndrica y acuminada posterior-

mente. Abertura grande, no estrechada, con bordes sencillos, sin rodetes salientes y poco mas ó menos iguales.

El género Cleodora, creado por Peron, difiere poco del de las Hialeas; el animal es poco mas ó menos el mismo, solo que no tiene apéndices laterales sobre el manto, en cuanto á la concha, esta falta por consiguiente de puntas laterales para el paso de estos últimos. La abertura no está, como en las Hialeas, indicada por un encogimiento bordeado de labios espesos y diversamente conformados. Esta abertura, al contrario, es grande, y los bordes, poco mas ó menos iguales, son delgados y cortantes. En todo caso estas diferencias tan netas y sobresalientes en la época en que este género fue establecido, han perdido una parte de su importancia despues de algunos años, á consecuencia de los descubrimientos hechos por los naturalistas viageros, y en particular por M. d'Orbigny. Ademas, este sabio ha dado á conocer ciertas especies que parecen formar transito entre los dos géneros, tal es por ejemplo la *Hyalea lævigata* d'Orb., que acabamos de describir arriba. Con todo eso, como todavia quedan algunos caracteres diferenciales apreciables, y que por otra parte esta division es ventajosa para el estudio, nos ha parecido conveniente el conservarla. No parece que sucede lo mismo con otro pequeño género creado por M. Rang bajo el nombre de Creseis, y que comprende las especies simplemente cónicas, cilíndricas y terminadas en una punta aguda, sin trazas de puntas laterales; existen pasages tan insensibles entre estos Creseis y las verdaderas Cleodoras, que al ejemplo de M. d'Orbigny, no hemos creido deber conservar este corte générico. Las Cleodoras tienen poco mas ó menos los mismos hábitos y costumbres que las Hialeas. Son animales pelagios que se acercan muy rara vez de las costas, y que nadan en mar profunda con velocidad. La mayor parte son nocturnas ó crepusculares. Su distribucion geográfica es igualmente la misma, pero el número de las especies es algo menos considerable.

1. *Cleodora pyramidata.*

C. corpore bruneo, violaceo; pinnis magnis, obliquis, binis lobis distinctis quorum anteriore maximo et longissimo; ore circum violaceo; testa pyramidali, conica, depressa, triangulari, recta, diaphana, albida, parte superiori concava, in medio carinata, lateraliter inflata, parte inferiori in medio longitudinaliter costata, costa rotundata, lateraliter dilatata; apertura triangulari, sinuosa, marginibus inæqualibus, superiori antice porrecto, angulato, mucronibus tribus, lateralibus brevioribus.

Hyalea pyramidata, Lin., Gmel, p. 3148.—Clio pyramidata, Brown, *Hist. Jamaiq.*, t. xliii, fig. 1. —Hyalea pyramidata, Bosc., t. ii, lám. 9, fig. 1-3. — Cleodora lan-

CEOLATA, Q. G., Astr., lám. 27, fig. 6-19. — HYALEA PYRAMIDATA, D'Orbigny, *Voy. Amér. merid.*, lám. 7, fig. 30-32, et fig. 25-29. — Var. β.

Animal con alas largas bilobeadas, oblícuas, angulosas, de ángulos redondeados, el lóbulo anterior es el mas ancho y mas largo. Concha triangular, piramidal, carenada lateralmente, cónica, recta, delgada, translucida, casi lisa y ligeramente estriada; la faz superior está provista de una costa ó carena longitudinal de cada lado de la cual hay dos planos inclinados y cóncavos; la faz inferior, mas combada, está aplastada y dilatada lateralmente, hinchada en el medio en una ancha costa longitudinal. La abertura es grande, triangular, sinuosa; los ángulos laterales muy estendidos constituyendo las puntas laterales; el borde superior, mas largo que el inferior, es saliente y en forma de lama angulosa; la parte posterior es acuminada y está terminada por un rostro agudo, redondeado y casi derecho. El animal, visto á traves de la concha, tiene las vísceras de un bruno violado; las alas son blancas, pero su centro es violado, cargado y rodeado de una orilla amarilla. Dimensiones : largo, 7 lín.; — ancho, 4 lín. 1/2 ; — alto, 2 lín.

Esta especie, muy antiguamente conocida, es notable por su forma piramidal muy ensanchada y carenada por los costados de donde nacen las puntas laterales confundidas con la abertura, la punta mediana es muy larga y acuminada. Está esparcida en todas las mares ecuatoriales, ya en el Gran Oceano, ya en las mares de las Indias, y bajo latitudes muy diversas.

2. *Cleodora balantium.*

C. corpore violaceo, percrasso; pinnis magnis, largis, in extrema parte truncatis, trilobatis, lobo mediano maximo; ore eminenti; testa pyramidata, oblonga, conica, angulosa, depressa, recta, transversaliter sulcata, diaphana, albida, subtus medio perelevata, lateraliter depressa; superne trinis sulcis elevatis munita; apertura sinuosa, transversim lateribus limbata; vertice obtuso, parum recurvato.

CL. BALANTIUM, Rang., *Journ. Instit.*, t, v, p. 280, lám. 7. — D'Orbigny, *Voy. Amér. merid.*, lám. 8, fig. 1-4.

Animal voluminoso con alas grandes, anchas, obtusas, derechas, translucidas, vidriosas, muy fragiles, marcadas de surcos transversos ondeados; la faz inferior es convexa, encogida en el medio por una costa longitudinal, redondeada, acompañada

de cada lado de un surco; la faz superior es igualmente convexa, y está adornada de tres costas longitudinales y sinuosas. La abertura es transversa, sinuosa, con ángulos laterales salientes; los bordes son delgados cortantes, casi iguales; el vértice ó la punta mediana es obtusa y un poco encogida superiormente. El animal es violado; el higado tiene un tinte amarillento, y los ovarios son negruzcos. Estas diferentes visceras se ven á traves de la concha que es de un blanco vidrioso. Las alas son rosadas, ribeteadas de violado claro. Dimensiones : largo, 1 pulg.; — ancho, 7 lín.; — alto, 3 lín.

Esta bella especie, la mas voluminosa del género, es aun bastante rara en las colecciones. Habita el Gran Oceano austral.

3. *Cleodora subula.*

C. corpore violaceo, elongato; pinnis magnis, rotundis, bilobatis, lobo anteriori majore et longiore; testa elongata, angusta, conica, rotunda, recta, lævigata, diaphana, rosea, subtus profundo sulco longitudinali instructa; apertura obliqua, rotunda, marginibus acutis, superiori longiori, anguloso; apice recto, acuto.

CL. SUBULA, Quoy et Gaimard, *Ann. Sc. Nat.*, t. x, p. 233, lám. 8, fig. 1-3. — Et *Voy. Moll.*, lám. 27, fig., 15-16. — CRESEIS SPINIFERA, Rang., *Ann. Sc. Nat.*, t. XIII, lám. 17, fig., 1. — HYALEA SUBULA, D'Orb., *Voy. Amér. merid.*, lám. 8, fig. 15-19.

Animal alargado, de alas largas, dilatadas á su extremidad, la cual es bilobeada; el lóbulo anterior el mas largo y mas ancho. Concha muy alargada, estrecha, cónica, redondeada, recta, lisa, diáfana, marcada por encima de una muesca longitudinal que se prolonga anteriormente y hace salida sobre el borde superior de la abertura; esta es oblícua, redondeada; los bordes son cortantes, el superior es saliente; la punta terminal posterior es recta y muy aguda. El animal es rosado ó levemente violado. La concha está igualmente teñida de color de rosa. Dimensiones : largo, 5 lín.; — diámetro, 2/3 lín.

Esta especie pertenece al género Creseis de Rang; es sobretodo notable por la muesca pequeña longitudinal que adorna su faz superior, y hace salida sobre el borde de la abertura. Está sumamente esparcida en todas las mares de países cálidos, ya en el Gran Oceano, ya en el Atlántico

4. *Cleodora corniformis.*

C. corpore elongato, arcuato, conico, albido; pinnis angustis, obliquis, trinis lobis distinctis quorum medio largissimo; testa elongata, conica, rotunda, ad extremitatem partem arcuatissima, corniformi, lævigata, diaphana, albida; apertura circulari; marginibus æqualibus, secantibus; apice acutissimo.

HIALA CORNIFORMIS, D'Orbigny, *Voy. Amér. merid.*, lám. 8, fig. 20-23.

Animal alargado, con alas largas, ensanchadas á su extremidad, algo oblicuas, trilobeadas; el lóbulo mediano el mas ancho. Concha muy alargada, cónica, redondeada, recta en una parte de su extension, fuertemente arqueada en su vértice corniforme. La abertura es circular con bordes iguales y cortantes; el vértice es agudo y muy arqueado. Esta concha es blanca, lisa y diáfana. El animal es enteramente blanco. Dimensiones: larg., 2 lín.; — diámetro, 1/2 lín.

Esta especie, descubierta y descrita, por la primera vez, por el señor d'Orbigny, es sumamente notable por su forma arqueada á su extremidad que le da el aspecto de un cuernecito. Habita el Oceano Atlántico, el Gran Oceano austral, y tambien las mares de la India.

5. *Cleodora virgula.*

C. corpore elongato, arcuato, conico, albido; pinnis angustis, curtis, rotundatis, trilobatis, lobo mediano largissimo et longissimo; testa elongata, conica, subcylindracea, rotunda, inflexa, lævigata, diaphana, albida; apertura circulari; marginibus acutis æqualibus; apice acuminato.

CRESEIS VIRGULA, Rang., *Ann. Sc. Nat.*, t. XIII; lám. 17, fig. 2. — Guér., Icon., *Règn. anim. Moll.*, lám. 4, fig. 9. — HYALEA VIRGULA, D'Orbigny, *Voy. Amer. merid.*, lám. 8, fig. 26-28.

Animal alargado, arqueado, cónico, provisto de alas estrechas, transversas, cortas, redondeadas, trilobeadas, el lóbulo mediano mas largo y mas ancho que los otros. Concha muy alargada, cónica, redondeada, infleja en toda su longitud, y principalmente hácia el vértice. Abertura circular de bordes cortantes, iguales, el vértice acuminado. Toda la superficie es lisa. La concha es diáfana y transparente. Dimensiones: largo, 4 lín. 1/2; — diámetro, 1/2 lín.

Esta especie recuerda por su forma el *Cleodora corniforme*, D'Orb. Pero se distingue de él por que es mas grande, mas alargada y sobretodo menos repentinamente arqueada en su vértice. Pertenece tambien á la division de los Crescis de Rang. Habita el Gran Oceano cerca de las islas

de Juan Fernandez, y tambien el Oceano Atlántico. — En general es poco comun en las diferentes localidades.

6. *Cleodora striata.*

C. corpore elongato, conico, inflexo, albido; pinnis largis, obliquis, angulosis, trilobatis; lobo mediano largissimo et sinuoso; testa elongata, conica, subovali, læviter depressa, inflexa, transversaliter striata, diaphana, fragili, albida; apertura ovali, transversa, marginibus acutis et æqualibus; apice obtuso.

CRESEIS STRIATA, Rang., *Ann. Sc. Nat.* t. XIII, lám. 17, fig. 1. — HYALEA STRIATA, D'Orb., *Voy. Amér. merid.*, lám. 8, fig. 23-25.

Animal de cuerpo alargado, cónico, inflejo, con alas muy anchas, oblícuas, angulares, trilobeadas, el lóbulo mediano ancho y sinuoso. Concha diáfana, brillante, alargada, cónica; algo deprimida, infleja en toda su longitud y adornada de estrías transversas bastante fuertes y regulares. La abertura es óvala transversalmente; los bordes son delgados, cortantes é iguales; el vértice es cónico menos obtuso. El animal y la concha son enteramente blancos á excepcion de los ovarios, que son de color bruno y que se ven por transparencia. Dimensiones : largo, 4 lín.; — ancho, 1 lín. 1/2.

Linda especie elegantemente estriada atravesadamente y ligeramente arqueada en forma de un cuernecito de abundancia. Habita el Gran Oceano y de India.

7. *Cleodora aciculata.*

C. corpore elongato, conico, rosaceo; pinnis angustis, transversalibus, trilobatis; testa longissima, aciculata, conica, subinflexa, lævigata, diaphana, fragili, albida; apertura circulari, marginibus acutis, apice acutissimo, aciculato.

CRESEIS ACICULATA, Rang, *Ann.* — HYAL. ASC., D'Orb., lám. 8.

Animal muy alargado, cónico, ligeramente inflejo, con alas estrechas, transversas, trilobeadas. Concha muy alargada, aciculada, cónica, algo infleja superiormente, lisa, diáfana, brillante y muy fragil. La abertura es redondeada con bordes iguales y cortantes, el vértice es muy agudo y filiforme. Dimensiones : largo, 4 á 5 lín.; — diámetro, cerca de 1/2 lín.

Esta especie es la mas cenceña y alargada de todas las del mismo grupo. Segun las observaciones de M. D'Orbigny, el Creseis clava de Rang sería una variedad de la misma especie, pero menos alargada. Habita el Gran Oceano y el Atlántico.

III. CUVIERIA. — CUVIERIA.

Animal : corpus elongatum cylindricum; caput subdistinctum, bialatum, alis longis, lobatis, infernè velo dilatato conjunctis, infernè appendiculo pediformi munitum. Testa cylindracea elongata, diaphana; apertura triangularis, parte inferiori mucronata, apice acuto, sæpius decollato.

Cuvieria, Rang. et auctorum.

Animal de cuerpo alargado cilíndrico, con cabeza poco distinta, provista de dos grandes alas largas, lobeadas lateralmente y reunidas en su base por una suerte de velo ó delantal; en la parte superior del cuerpo del costado ventral se vé un apéndice pediforme, dividido en dos lóbulos plegados longitudinalmente sobre ellos mismos de manera que producen dos suertes de ventosas. Concha cilíndrica, alargada, ligeramente angulosa hácia la abertura, la cual es triangular; la parte posterior está terminada por un cuerno mas ó menos agudo que en los individuos adultos cae y hace esta parte truncada.

Las Cuvierias, cuya organizacion en general es bastante semejante á la de las Hialeas, y géneros vecinos, nos presentan sin embargo muchas particularidades notables. Asi debajo del delantal, ó velo membranoso que reune las alas en su base, se vé un órgano pediforme, dividido en dos lóbulos plegados, el cual recuerda hasta cierto punto el que se observa en los Clios y los Nemodermas; este órgano puede por consiguiente servir para establecer el transito entre los animales que acabamos de nombrar, cuyo cuerpo esta desnudo, y las Hialeas que, al contrario, estan provistas de una concha perfectamente distinta. Enfin, la concha de las Cuvierias nos ofrece igualmente la particularidad de tener con la edad modificaciones que, desconocidas durante mucho tiempo, han dado lugar á errores de determinacion. Asi, esta concha recta y aguda en edad tierna, se trunca naturalmente en edad adulta, de suerte que en este estado la parte posterior se hace ancha, redondeada y obtusa. El género Cuvieria no encierra aun en el dia mas que una sola especie.

1. *Cuvieria columella.*

C. corpore elongato, cylindraceo, violaceo; pinnis trilobatis, lobis latitudine æqualibus, anteriore longissimo; testa elongata, cylindracea, in ætate juniori conica, in adulto inferius truncata, rotunda, recta, lævigata, diaphana, albida; apertura angulosa, subtriangulari, subtus depressa; marginibus acutis, fere æqualibus.

C. COLUMELLA, Rang., *Ann. Sc. Nat.*, t. XII, p. 43, etc. — CRESEIS OBTUSA, Rang., *Ann. Sc. Nat.*, t. XIII, lám. 17, fig. 4. — C. COLUMELLA, Icon., *Regn. Anim.*, *Moll.*, lám. 4, fig. 10. — D'Orbigny, *Voy. Amér. merid.*, lám. 8, fig., 35–39.

Animal alargado, cilíndrico, con alas transversales, bastante grandes, algo angulosas trilobeadas, los lóbulos de igual anchura, pero no de igual longitud, siendo el anterior un poco mas largo. Estas dos alas estan reunidas en su base por un ancho delantal debajo del cual hace salida un apéndice pediforme. Concha alargada, cilíndrica, cónica y acuminada posteriormente en edad tierna, truncada en la adulta; su superficie es lisa y brillante. La abertura es un poco encogida, irregularmente triangular y oblonga transversalmente; los bordes son espesos y enteros, el superior sobrepasa un poco el inferior. Dimensiones : largo con la punta posterior, 7 lín.; — sin la punta, 4; — diámetro, 1 lín.; — ancho de la abertura, 1 lín.

Esta especie es bastante comun en el estado adulto, es decir, truncada en el vértice, pero lo es menos con su punta terminal entera. — Se hallan algunas veces individuos que muestran bien de que manera tiene lugar esta especie de separacion; asi, se vé hácia el tercio posterior de la concha un tabique transverso que deja vacía toda la parte cónica, haciendose esta parte mas fragil por efecto de este abandono del animal; no tarda en caer y producir la truncacion que da á la concha un aspecto enteramente particular. Habita el Gran Oceano, el Atlántico y tambien la mar de India.

GASTEROPODOS.

La clase de los Gasterópodos reune los moluscos que estan provistos de un disco carnudo situado debajo del vientre, y por medio del cual se arrastran. La cabeza, mucho menos distinta del cuerpo que en los Cefalópodos, está superada de tentáculos pequeños y cónicos variando en número de dos á seis, faltando aun tambien en ciertas especies, y sirviendo de sitio ya sea al órgano de la olfacion, ya al de la vision. Los ojos, cuando existen, estan reducidos las mas veces á simples puntos oculares, y situados ya sobre la cabeza misma, ya en el vértice ó en la base de los tentáculos.

Estos animales tienen los órganos de la respiracion muy variables, y que consisten en un saco pulmonario, en las especies que respiran el aire natural, y en órganos branquiales variando de forma, de número y de posiciones en las que tienen que respirar el aire contenido en el agua. La circulacion se hace por medio de un corazon aórtico y por consiguiente es completa.

Los órganos de la digestion ofrecen igualmente una

grande variacion; la boca se abre siempre en la parte anterior de la cabeza, y algunas veces se halla en un prolongamiento carnudo y retractil, al cual se le da el nombre de trompa; está ordinariarmente armada de pequeñas quijadas córneas ó de una lengua igualmente córnea, herizada de dentellones mas ó menos númerosos.—El estómago es tan pronto sencillo, tan pronto multiple, segun el regimen alimentario del animal. — El intestino es generalmente muy largo, y forma un gran número de circumvoluciones en seguida de las cuales llega á abrirse no lejos de la cabeza, y casi siempre del lado derecho. — Todas las diferentes partes del animal estan envueltas en la piel, á la cual dan el nombre de manto; este manto está algunas veces desnudo, pero las mas secretan ya en su espesor, ya en su superficie un cuerpo protector que constituye la *concha*; esta concha, córnea ó calcaria, es sumamente variable de forma, algunas veces simplemente cónica y cubriente; las mas veces está contorneada sobre si misma, ó rollada en una espiral mas ó menos elevada y moldeada en cierto modo sobre el cuerpo del animal. — Independientemente de esta concha, ciertas especies estan provistas de una pieza calcaria prendida á la parte posterior del pie, y que sirve á cerrar la abertura de la concha cuando el animal ha vuelto á entrar en ella enteramente. — Esta pieza, llamada el *opérculo,* es tan pronto cornea tan pronto calcaria, las mas veces es bastante grande para cerrar completamente la abertura de la concha, pero en ciertos casos es demasiado chiquita para hacer este oficio, y no existe, por decirlo asi, mas que en estado rudimental. — En cuanto á los órganos de la generacion, estos son igualmente bastante variados en esta clase, y en proporcion con los diferentes modos de reproduccion;

asi existe un gran número de Gasterópodos de sexo separado en indivíduos distintos; otros, al contrario, son hermafroditas, y entre estos los unos lo son de una manera incompleta, es decir, que necesitan de cópula recíproca para satisfacer á la reproduccion, al paso que los otros lo son completamente, y se bastan á sí mismos.

La clase de los Gasterópodos, la mas numerosa con mucho entre los moluscos, reune, como acabamos de verlo, especies que, aunque muy variables, ofrecen todas el caracter particular de estar provistas de un pie mas ó menos propio á la reptacion. Dichas especies han sido divididas en un cierto número de órdenes caracterizados principalmente segun la naturaleza, la forma y la posicion de los órganos de la respiracion. — Estos órdenes son en número de seis, segun la clasificacion de Cuvier, que es aun hoy día la mas generalmente adoptada; estos órdenes son *los Pulmonados, los Nudibranquios, los Inferobranquios, los Tectibranquios, los Heterópodos, los Pectinibranquios, los Escutibranquios* y *los Ciclobranquios*.—En todo caso, depues de los trabajos de este ilustre naturalista, se han operado ciertas modificaciones en el arreglo respectivo de estos órdenes; asi las observaciones hechas particularmente sobre los Heterópodos han demostrado que era preferible el empezar la numerosa série de los Gasterópodos por estos últimos, como ligándose mas á los Terópodos. — Hemos visto en efecto que si estos pudiesen ser conservados como formando una clase distinta, esta division no tendria el mismo valor y no estaria tan netamente limitada como todas las demas, justamente por causa de las relaciones numerosas que los ligan á los Gasterópodos Heterópodos. — Esta primera modificacion una vez operada en la clasificacion de Cuvier acarrea necesariamente

otra del mismo género para los Nudibranqueos y los Tectibranqueos, que parecen igualmente mejor colocados antes de los Pulmonados y los Pectinibranqueos.

ORDEN I.

HETEROPODOS.

Animales Gasterópodos de forma mas ó menos delgada, transparentes, gelatinosos, revestidos en su parte ventral de un órgano locomotor comprimido en forma de una lama vertical, algunas veces doble, junto á la cual se vé en algunas especies una dilatacion en forma de ventosa. La cabeza, apenas distinta del cuerpo, lleva dos tentáculos oculados en su base, y está revestida por delante de una trompa mas ó menos alargada, contractil, bucal, armada de dientes córneos muy grandes, sirviendo ya á la prension, ya á la manducacion.

Los Heterópodos son moluscos esencialmente nadadores; la forma alargada de su cuerpo, terminada posteriormente por una suerte de cola comprimida, la lama vertical situada debajo de su vientre, y enfin su poco peso específico descubren en estos animales habítos esencialmente pelágios. Nadan ya haciendo ondear lo totalidad de su cuerpo y agitando su apéndice codal, ya ayudándose con sus pies lamelosos. Parece sin embargo que algunas especies pueden fijarse á los diferentes cuerpos submarinos, á lo menos es lo que parece indicar la especie de ventosa pequeña que se observa junto á su pie. Se encuentran estos animales en las altas mares, y su número es mas

considerable bajo la zona torrida; pero sin embargo se halla un cierto número de ellos en todas las mares; asi, el Oceano atlántico, el grande Oceano y aun tambien el Mediterraneo, alimentan muchas de sus especies, de las cuales pocas son diurnas y casi todas nocturnas, como la mayor parte de los Heterópodos.

El órden de los Heterópodos no encierra un muy crecido número de géneros; pero estos presentan entre ellos diferencias bastante notables; considerados en general, se vé que estos géneros se refieren á tres maneras particulares de ser.—En los unos, las principales vísceras estan reunidas en el dorso en una suerte de nucleus desnudo y protejido por una concha, tales son las Firolas y los Carinarios; en otros, el cuerpo está desnudo sin nucleus y sin branquias aparentes, ejemplo, el género Filiroé. Enfin, en un tercer grupo, el cuerpo está contenido entero en una concha rollada en espiral, con un pie muy distinto, muchas veces revestido de un opérculo, y enfin las branqueas son pectineas y estan situadas debajo del manto, como sucede de una manera mas constante en los Pectinibranquios.

I. FIROLA. — FIROLA.

Corpus elongatum, cylindricum, translucidum gelatinosum; caput fere distinctum, bitentaculatum; oculi bini sessiles; os proboscidale uncinis corneis munitum; dorsum nucleatum; pes lamellosus, acetabuliferus in ventro conjunctus.

FIROLA, Peron, Cuv., etc. — PTEROTRACHEA Brug., Lam., Blainv.

Cuerpo alargado, cilíndrico, fusiforme transparente y como gelatinoso, de cabeza poco distinta, superada de dos tentáculos cónicos, carnudos, ó simplemente rudimentales, ó remplazados por especies de espinas cartilaginosas; los ojos son muy grandes, sésiles, y estan protegidos por

una córnea transparente, formada por la piel, y situada en la base posterior de los tentáculos; la boca, que se halla á la extremidad de una trompa protractil, ó revestida de labios espesos verticales ó contractiles, en lo interior está armada de dos ringleras de largos ganchos córneos encorvados y apretados de manera que forman un par de quijadas laterales pectíneas. Hácia la parte dorsal y un poco atrás existe un nucleus sésil encerrando el corazon y las principales vísceras, y sirviendo de soporte á las branquias las cuales estan compuestas de lóbulos simétricos pares y pectineos. Debajo de la faz central se vé una aleta pediforme muy comprimida, como bilobeada, y algunas veces revestida de una ventosa en el borde; la parte posterior del cuerpo se termina ya por una aleta vertical comprimida y bilobeada, ya por apéndices filiformes. La abertura del ano está situada cerca de las branquias. El órgano macho hace salida sobre el costado derecho por delante del nucleus.

Las Firolas son muy singulares moluscos notables por la grande transparencia de su cuerpo y la poca consistencia de sus tegumentos; su forma alargada, prolongada frecuentemente por atrás en una suerte de cola comprimida, y sobretodo su pie lameloso, hacen de ellos animales esencialmente nadadores. Constantemente se mantienen en alta mar en donde se les vé nadar con bastante velocidad ayudándose ya de los órganos de que acabamos de hablar, ya ondeando la totalidad de su cuerpo. Nadan ademas trastornados con los pies arriba y el nucleus abajo. Sumamente voraces, tienen una boca armada de dientes largos y córneos que les permite asir y devorar fácilmente su presa; habitan casi en todas las mares, pero sin embargo en mayor abundancia en las zonas templadas y en las cálidas. Aun no se conoce mas que un corto número de especies, lo cual depende verosimilmente de la dificultad de observarlas; estas especies, mejor estudiadas en estos últimos tiempos por los naturalistas viageros, han demostrado que se contraian á muchos tipos ó subgéneros; así, en unas, la cabeza está mas ó menos distinta y revestida de ojos sin tentáculos, tales son las Firolas propiamente dichas; en otras, la cabeza no es distinta, y no hay en ella ni

ojos ni tentáculos, tales son los Anops d'Orbigny. Enfin, en los Cerophoros del mismo autor, existe una parte cefálica distinta con ojos y tentículos.

1. *Firola Peronii.*

F. elongata anterius dilatata et truncata, posterius acuminata, diaphana, albida; cauda elongata, crassa, acuta, pedunculata, limbis incisis; nucleo parum distincto, violaceo; lobis branchialibus conicis numerosis.

F. PERONII, (S. G. ANOPS. D'Orbigny), *Voy. Amér. merid., Moll.*, lám. 10, fig. 8-10.

Animal de cuerpo blanco diáfano, alargado, redondeado y truncado por delante, sin cabeza distinta, terminado posteriormente por una cola larga, gruesa, aguda, separada del cuerpo por un ligero encogimiento; nucleus poco distinto, situado en el dorso hácia el tercio posterior; pie lameloso, ancho, pedunculado, recortado por los bordes é inserto muy adelante. Branquias compuestas de peinitos cónicos y fijados en la parte anterior por delante del nucleus. Todo el animal es blanco, el nucleus solo es coloreado de violado subido. Dimensiones : long., 1 pulg., 3 lín. 1/2; diám., cerca de 9 lín.

Esta especie es del número de las que no presentan parte cefálica distinta, y que por consiguiente no tiene ni ojos ni tentáculos; pertenece por esto caracteres al subgénero *Anops* de d'Orbigny. Habita el gran Oceano austral bajo los 20 grados de latitud meridional, y 89° longitud oeste de Paris.

2. *Firola Quoyana.*

F. elongata, fusiformis, extremitatibus acuminata, diaphana, gelatinosa; capite subinflato, oculis sessilibus non proeminentibus; appendicibus tentaculiformibus numerosis, acutis, ante oculos positis; bucca mucrone truncato terminata; pede magno, rotundato, sinuoso, lamelloso; cauda compresse supernè carinata; nucleo rotundo rubro.

F. QUOYANA, D'Orbigny, *Voy. Amér. merid, Moll.*, lám. 11, fig. 1-2.

Cuerpo alargado, fusiforme, diáfano, acuminado hácia sus extremidades, la anterior esta ligeramente hinchada en una cabeza revestida de ojos poco salientes, bastante grandes, por delante de los cuales existen muchos apéndices coriáceos, no contractiles, haciendo veces de tentáculos; la trompa es larga, cónica, y lleva á su extremidad una boca bastante estrecha; la parte posterior del cuerpo está prolongada en una cola compri-



mida y carenada por encima, separada del cuerpo por una escotadura; el pie es ancho, lameloso, pedunculado, de bordes sinuosos; el nucleus es redondeado, saliente y sésil. Este animal es de un blanco diáfano; la trompa y el intestino que se vé por transparencia, son de un bruno rosado; el nucleus es de un color carmineo. Dimensiones : longitud, 2 pulg., 7 lín. 1/4 á 3 pulg. 1 lín. y 1/2; — anchura, 6 lín. y 1/4.

Esta especie, del grupo de las Firolas propiamente dichas, tiene alguna semejanza con la *Firola coronata*, G.; pero se distingue de ella por su extremidad anterior mas delgada, su nucleus mas alargado y enfin por su forma generalmente mas acortada. Habita el Gran Oceano austral y el Atlántico.

3. *Firola Lesueurii.*

F. elongata, fusiformis, extremis partibus acuminata, diaphana, albida, parte cephalica longiori; oculis binis nigris; tentaculis 2, mediocribus acuminatis; bucca rosea; proboscido elongato; pede parvo, lamelloso, sinuoso; cauda curta, acuta, bilobata; nucleo nigro, fere terminali.

F. LESUEURII. D'Orbigny, *Voy. Amér. merid.* lám. 10. fig. 11-12.

Animal de cuerpo muy alargado, fusiforme, acuminado hácia las extremidades; parte cefálica bastante larga, llevando dos ojos pequeños, pero salientes, y dos tentáculos cónicos, agudos, situados por delante de los ojos; trompa bucal muy delgada, pedunculada; nucleus situado á la parte posterior del cuerpo y revestido por delante de lóbulos numerosos branquiales; pie pequeño, lameloso y sinuoso sin ventosa aparente; cola corta, puntiaguda y bilobeada. Todo el cuerpo es blanco, hialino; el nucleus y los ojos son negros y la extremidad de la trompa es rosada. Dimensiones : longitud, 1 pulg. y 4 lín. á 1 pulg. 6 lin. 1/3; — diámetro, 2 lín. y 1/2 á 3.

Esta especie hace parte del subgénero Ceróloro de M. d'Orbigny. A este hábil observador se le debe su descubrimiento. Habita el Gran Oceano austral.

II. CARINARIA. — CARINARIA.

Corpus elongatum, gelatinosum, diaphanum; caput longum antice proboscidiferum, proboscido angusto, dentibus corneis munito; oculi sessiles; tentacula bina, conica et acuminata; pes lamellosus, acetabuliferus; nucleum pedunculatum in dorso colligatum, branchiales pectusque

complectens; nucleo a testa tenui diaphana capuliformi tecto; parte terminali corporis caudata et alata.

CARINARIA, Lam. et auctorum.

Cuerpo alargado [illegible], gelatinoso, transparente, acuminado [illegible] provisto delante de una cabeza larga [illegible] de la longitud total. Esta cabeza [illegible]mente de ojos sésiles y de dos [illegible] y cónicos; la boca está prolongada [illegible] muy contractil, conteniendo en su [illegible] córneos, muy fuertes y en forma [illegible] situado debajo del vientre, es lamelo[illegible] revestido por detras de una pequeña [illegible] de la circulacion y el higado estan [illegible] en un nucleus pedunculado, cubierto [illegible] delgada, vidriada, capuliforme, ligera[illegible] en su vértice, revestida de estrias trans[illegible] veces de una carena dorsal. La parte [illegible] cuerpo está terminada por una suerte de cola [illegible] aguda, provista de aletas laterales. El órgano [illegible] salida sobre el costado derecho un poco [illegible] nucleus.

[illegible] aun poco numerosas en especies, son moluscos su[illegible] muy vecinos de las Firolas, pero que difieren de [illegible] caracteres, y mas particularmente por la presencia [illegible] que cubre el nucleus. Esta concha, muy delgada, es [illegible] y muy elegante de forma, y semejante enteramente á un [illegible] perfectamente simétrica á no ser en edad tierna, que [illegible] formar una espiral oblícua. Esta particularidad muy no[illegible] la analogía que existe entre estos animales y los Atlantes, [illegible] hallaremos las mismas transformaciones.

1. *Carinaria punctata.*

C. [illegible], subfusiformi, punctata, diaphana, gelatinosa; parte cephalica [illegible]; tentaculis duobus curtis, conicis; parte posteriori attenuata.

cauda longiore, compressa, acuta; pede flabelliformi, reticulato; testa tenui, hyalina, sulcata, compressa, apice obliqua; anfractibus ternis, carina dorsali undulata; apertura elongata.

C. PUNCTATA, D'Orbigny, *Voy. Amér. merid.*

Animal incolóreo, de una transparencia hialina, de cuerpo alargado, subfusiforme, acuminado junto á sus extremidades, diáfano, gelatinoso, cubierto de puntitos alzados que lo hacen rugoso; la parte cefálica, bastante larga y marcada de tres encogimientos, está provista de ojos voluminosos y de dos tentáculos cónicos, cortos, bastante gruesos, situados por delante de los ojos; la trompa es estrecha, lisa y de color de rosa violado por dentro, y este tinte se continua por el estómago y en lo interior de las visceras; el nucleus está brevemente pedunculado, y encierra el corazon, el higado y las branquias; el pie es flabeliforme y reticulado; está revestido por delante de una ventosa bastante ancha. El órgano macho está saliente al costado derecho por delante del nucleus. La parte posterior del cuerpo se termina por un apéndice codal, fuertemente comprimido y agudo á su extremidad. Concha delgada, transparente, vidriada, muy ensanchada como un vaso teniendo la forma de una capuchita; está comprimida lateralmente y marcada de surcos transversales, anchos y profundos; estos se continuan en la carena, que parece fuertemente ondeada. La abertura es grande, evasada, mas alta que ancha. En tiernos años, esta concha empieza por tener una forma espiral; está formada de tres vueltas enrolladas oblicuamente de manera que dejan por un lado un pequeño ombligo, y semejan enteramente á una pequeña helice. Dimensiones : longitud, 5 pulg., 1 lín. y 1/4 á 5 pulg., 2 lín. 1/2; — id. de la concha, 10 lín. sobre 1 y 1/2 de ancho.

Esta especie ha sido descubierta por M. d'Orbigny. Nosotros no la conocemos si no es por las figuras y descripciones hechas por este autor. Estas descripciones, muy completas, nos revelan, con respecto á la concha, particularidades muy interesantes que verosimilmente deben existir para todas las especies del mismo género. Queremos decir el cambio de forma que padeçe esta concha con la edad; asi, en su primer estado, es decir, al salir del huevo, tiene la forma de una pequeña helice de espira redondeada, sin carena, compuesta de tres vueltas y ombilicada, pero depues se ensancha de repente y se enrolla directamente sobre si misma de manera que representa, en edad adulta, una suerte de capucha com-

primida. Difiere de la *C. australis* Q. y G. en que es lisa. Se halla en los mares vecinos de Juan Fernandez.

III. ATLANTA. — ATLANTA.

Animal: corpus postice spirale in testam involutum; antice caput distinctum; tentacula duo ad basim oculis duobus rotundis munita; bucca in proboscide longo extensa; pes dilatatus, lamellosus, subquadrangular, superne acetabuliferus, postice prælongatus et operculatus. Operculum corneum, spiratum: branchiæ pectinatæ. Testa tenuis, fragilis, translucida, discoidea, compressa, trochiformis seu spiraliter turriculata, quomodo umbilicata; apertura subrotunda vel elongata, sæpius angulata, margine tenui, acuto.

ATLANTA, Lesueur, *Journ. de Physique*, t. LXXXV, 1817.

Animal teniendo la parte posterior de su cuerpo enrollada en espiral y contenida en una concha. Parte anterior compuesta de una parte cefálica distinta, mas ó menos alargada, provista lateralmente de ojos redondeados, salientes, revestidos de párpados y situados en la base de dos tentáculos cónicos mas ó menos alargados y móviles. La boca está prolongada en una suerte de trompa muy extensible, truncada á su extremidad y mas ó menos alargada. El pie, situado en la parte inferior, se compone de una suerte de lamela cuadrangular, articulada en su superficie; este pie está acompañado en su parte superior de una pequeña ventosa pedunculada; se prolonga en una parte cónica que sirve de soporte á un opérculo escondido muy delgado, flexible y de una forma variable, ordinariamente espirada. — En el costado derecho del cuello se vé un órgano macho que es saliente y vermiculado; el manto forma al rededor del cuerpo una membrana ancha recortada, revestida en su borde superior de un ángulo prolongado en una suerte de gotera que sirve á llevar el agua al órgano respiratorio; este se compone de una branquia pectinea. — La concha es delgada, diáfana, muy frágil, cretácea ó corneo-cretácea, discoide, comprimida ó redon-

deada, trocoide ó aun tambien turriculada; está enrollada en sí misma, ya directamente ú oblicuamente, y frecuentemente ombilicada. La abertura es alargada, redondeada ó mas ó menos angulosa; los bordes son delgados, cortantes y á menudo flexuosos.

Los Atlantes son unos moluscos muy singulares cuyas relaciones han sido durante mucho tiempo desconocidas, puesto que ciertos autores los colocaban entre los Terópodos. Es cierto que tienen alguna semejanza general con estos últimos, pero estudiando los pormenores de su organizacion, se vé que son verdaderos Gasterópodos. Generalmente son lindos, chiquitos, marinos, y nadan poco mas ó menos como los *Carinarias*, con la concha trastornada y los pies arriba. Sus movimientos son bastante rápidos y se sirven de sus pies lamelosos, como los Terópodos se sirven de sus alas. Habitan exclusivamente en alta mar en donde se observan á bandadas numerosas; por la tarde sobretodo, al crepúsculo, y aun tambien la noche, es cuando empiezan á mostrarse á la superficie de las aguas. Todos son de las mares de paises cálidos.

1. *Atlanta Peronii.*

A. corpore brevi, subbruneo, oculis proeminentibus rotundatis; tentaculis longis conicis; bucca elongata, proboscidali; pede mediocri, lamellato, quadrangulari; acetabulo grandi, pedunculato; testa suborbiculari, lævigata, tenui, diaphana, carinata, depressa, umbilicata; spira conica in juniore elevata, trochiformi, anfractibus octo; apertura ovali, anterius fissurata; operculo ovali vitreo, striato.

A. PERONII, Lesueur, *Journ. de Phys.*, t. LXXXV, p. 390, lám. 2, fig. 1. — Blainville, *Dict. Sc. Nat.* lám. 30. — D'Orbigny, *Voy. Amér. merid.*, lám. 12, fig. 1-15. — Corne d'Ammon. Lamanon, *Voyage Laperouse*, atlas, lám. 63, fig. 1-4.

Animal acortado, liso, diáfano, de cabeza prolongada á delante por una trompa bucal bastante larga y superada de dos tentáculos cónicos, agudos, tan largos como la trompa, llevando en su base ojos voluminosos y salientes; el pie forma una suerte de ala ancha, espesa, cuadrangular, reticulada en su superficie; está provisto en su parte posterior de una ventosa pedunculada; esta ventosa, en forma de embudo, está las mas veces cerrada como dos suertes de labios carnudos; el soporte opercular es largo; el opérculo es córneo, diáfano, oval y estriado concentricamente. Concha trocoide, de espira elevada, cónica en edad tierna, pero achatándose de repente y cambiando de modo de

... ugo despues, de manera que presenta en edad ... concha discoide, fuertemente comprimida, com... ... o cuatro vueltas formando en el costado derecho ... de espira. La abertura es oblonga, escotada por ... la carena, los bordes son delgados y cortantes. ...cha es de consistencia vidriosa, cretácea, muy frágil, ...geramente marcada de estrias de crecimiento. El color, ... tinte general amarillo gris, deja ver por transparencia ... de las partes interiores; el hígado tiene un color bruno ...arillo; la boca es bruna encarnadina, y la ventosa es á mu...as veces orillada de color de rosa. Dimensiones: largo 2 á ... lín.; — espesor, 1/2 lín. á 1.

Habita el Gran Oceano y el Atlántico.

2. *Atlanta turriculata.*

A. corpore brevi, fusco, diaphano; oculis nigris; tentaculis longis; pede mediocri, lamelloso; acetabulo magno, pedunculato; testa lævigata, translucida, tenui (juniore); spira turriculata, perelevata (adulta), depressa, discoidea, umbilicata; anfractibus quatuor; apertura ovali, anterius fissurata; operculo vitreo, striato, subrotundo.

A. TURRICULATA, D'Orbigny, *Voy. Amér. merid.*, lám. 20, fig. 5-11.

Animal de cuerpo corto, pardusco, diáfano, revestido de una trompa oblonga y de dos tentáculos largos cónicos, oculados en la base; pie lameloso, mediocre; ventosa grande y pedunculada. Concha lisa, delgada, transparente, diáfana, turriculada en edad tierna, discoide y achatada en edad adulta, las vueltas de la espira, en número de cuatro, dejan de cada lado un ombligo; el uno de los dos, el superior, ofrece en su centro un corazon pequeño, espiral, oblícuo; el dorso de la concha está realzado en el medio por una carena lamelosa. La abertura es ovala, escotada por delante; los bordes son delgados y cortantes. El color es de un rosado pálido; los ojos son negros y el hígado parece de un bruno cargado; la concha es de un blanco rosado, y la espira de un encarnado bruno. Dimensiones: diámetro, cerca de 1 lín.

Esta especie, vecina del *Atlanta Peronii*, podria ser fácilmente confundida con este; sin embargo difiere de él por sus primeras vueltas mas turriculadas y semejando un poco á una columna torneada, al paso que en la especie citada comparativamente, esta concha, en los primeros años,

es mas rebajada y como trocoide. Habita el Gran Oceano austral bajo los 30° y los 34° latit.

3. *Atlanta inflata.*

A. testa inflata, rotunda, umbilicata, lævigata, tenui, albida sinistra : spira obtusa, concava; anfractibus tribus; apertura subovali; labris tenuibus, acutis, limbo exteriori perextenso.

A. INFLATA, D'Orbigny, *Voy. Amer merid.*,

Concha hinchada, redondeada, ombilicada, siniestra, lisa, muy delgada, diáfana, con vueltas de espira en número de tres, medio abrazantes; la última muy grande. La espira es obtusa y aun tambien entrante. El dorso es redondeado. Abertura...... Dimensiones : diámetro, cerca de 1/2 lín.

Esta especie ha sido descubierta y descrita por M. D'Orbigny, el cual opina que está desprovista de opérculo. Habita el Gran Oceano y el Atlántico.

4. *Atlanta Lesueurii.*

A. testa trochiformi, tenui, diaphana, lævigata, lucida, albida, sinistra, umbilico minimo; spira elevata, conica, apice subacuminato; anfractibus quinque; apertura angulata; columella recta; labro tenui, acuto, recto. Operculo nullo.

A. LESUEURII, D'Orb., *Voy. Amér. merid.*, lám. 20, fig. 12-15.

Concha troquiforme suborbicular, mas ancha que alta, delgada, diáfana, lisa, brillante, siniestra, de espira elevada, cónica, de vértice un poco obtuso, compuesta de cinco vueltas con sutura bien marcada. La abertura es oblícua, redondeada lateralmente y angulosa junto á la columela; esta es recta, delgada y cortante; los bordes son delgados y no sinuosos; el ombligo es muy pequeño, apenas marcado. Dimensiones : largo, poco mas de 1/2 lín.; — anchura, 2/3 de lín.

Esta especie es notable por su forma trocoide y sobretodo por la pequeñez extremada de su ombligo. Habita el Gran Oceano, y se halla igualmente en el Pacífico.

5. *Atlanta trochiformis.*

A. testa trochiformi, ventricosa, tenui, diaphana, lævigata, lucida, albida, imperforata, sinistra; spira conica, apice subobtusa; anfractibus sex, suturis profundis; apertura ovali; labro tenui acuto; columella arcuata. Operculo nullo.

A. TROCHIFORMIS, D'Orb., *Voy. Amer. merid.* lam. 12, fig. 29-31.

Concha troquiforme, ventruda, mas alta que ancha, delgada,

diáfana, lisa, brillante, siniestra, no ombilicada; la espira es cónica, algo obtusa en el vértice; se cuentan en ella seis vueltas reunidas por una sutura bastante profunda. La abertura es óvala, oblicua, de bordes cortantes; la columela es arqueada. Ningun opérculo. Dimensiones: diámetro, un poco mas de 1/2 lín.; — espesor, 3 1/4 de lín.

Habita el Gran Oceano y el Atlántico, en donde ocupa una muy grande extension.

4. [illegible] Bulimoides.

A. testa oblonga, [illegible], imperforata, tenui, diaphana, lævigata, lucida, albida [illegible], [illegible] elongata, conica; apice acuto; anfractibus quinque; [illegible]; apertura oblonga, angulosa; labro tenui, acuto; columella [illegible].

[illegible] Amer. merid.

Concha oblonga, alargada, delgada, diáfana, lisa, brillante, siniestra, la espira muy alargada, cónica, aguda por el vértice; se cuentan en ella cinco á seis vueltas reunidas por suturas profundas. La abertura es oblonga, irregularmente cuadrangular, estando [illegible] el ángulo superior; los bordes son delgados y cortantes. La columela es casi recta y alargada; no hay ombligo. Color blanco ó ligeramente rosado, las suturas y la columela de un tinte rosado mas subido. Dimensiones: diám., casi 3/5 de lín.; — espesor, un poco menos de 1/2 lín.

Esta especie, siniestra y de forma alargada, tiene enteramente el aspecto de una pequeña Agatina. Habita el Gran Oceano austral y el Atlántico.

ORDEN II.

NUDIBRANQUIOS.

Moluscos gasterópodos, cuerpo óvalo ó alargado, desnudo, con cabeza poco distinta, superada de tentáculos en número de cuatro; el órgano de la respiracion consiste en branquias situadas desnudamente en alguna parte del dorso, variando ademas

estas branquias ya sea en las formas, ya en su número ó posicion.

Los Nudibranquios forman un grupo de animales enteramente desnudos, cuyos caracteres distintivos consisten en la presencia de branquias muy diversamente dispuestas sobre la faz dorsal, y formando tan pronto penachos, tan pronto suertes de tiras escamosas mas ó menos numerosas, algunas veces frondescientes y reunidas en círculo al rededor del ano. — Su cuerpo, en general alargado y limaciforme, está provisto inferiormente de un disco musculoso muy estendido por medio del cual se arrastran ó nadan en el seno de las aguas; la cabeza, ordinariamente poco distinta, está revestida de tentáculos variables en número de dos ó de cuatro. Estos animales son hermafroditas, teniendo, los órganos de la generacion, sus aberturas sobre el costado derecho. Los géneros que encierra este orden son muy numerosos y estan caracterizados principalmente por la forma y la posicion de las branquias. Todos son marinos y habitan en todas las mares, pero es de notarse que las regiones templadas alimentan un número mayor de sus especies. — Chile no nos ofrece mas que dos géneros de ellos, que son los Doris y las Cavolinas.

I. DORIS. — DORIS.

Animal : corpus ovatum, depressum, limaciforme, infra pede crasso plano munitum, supernè convexum, ubi ano perforato arborescentibus branchialibus circumdato; caput subdistinctum, quadritentaculatum, tentacula superiora majora claviculata; pallium latum, lobatum; ostia generationis in margine destro.

DORIS, Linneo, Cuvier, etc. etc.

Animal de cuerpo óvalo ó alargado, limaciforme, mas ó menos aplastado, provisto inferiormente de un disco ó

pie musculoso, bastante espeso, plano, la faz superior es convexa y está horadada hácia la parte posterior de una abertura anal, al rededor de la cual estan dispuestas las branquias. Las branquias estan compuestas de pequeños penachos en forma de arbúsculos, variando de número segun las especies. La cabeza, poco distinta, lleva por delante una abertura bucal, saliente, en una suerte de trompa pequeña, de cada lado de la cual existe un tentaculillo tuberculiforme, otros dos tentáculos mas gruesos y en forma de porra, salen hácia la parte superior de una suerte de grana; el manto, mas ó menos ancho, sobrepasa lateralmente el cuerpo, y lleva en su ribete al lado derecho, las aberturas de los órganos de la generacion.

Los Doris son unos moluscos muy singulares, muy fáciles de distinguir por causa de la situacion de las branquias, las cuales forman en el dorso y al rededor de la abertura del ano penachos ó pequeños arbúsculos dispuestos en círculo y teniendo la apariencia de una suerte de flor. Su pie, á menudo muy ancho y muy espeso, constituye casi toda la faz inferior; en cuanto á la superior, que es ordinariamente convexa, está cubierta de un manto mas ó menos estendido, muchas veces adornado de tubérculos ó de vellosidades muy variables, cuyos bordes estan casi siempre festonados y coloreados de tintes muy vivos. El número de las especies pertenecientes á este género es bastante considerable, y se contraen á dos formas principales; las unas son muy aplastadas y muy anchas; las otras, al contrario, son muy espesas, muy estrechas y en cierto modo prismáticas. Se encuentran en casi todas las mares, pero sobretodo en las regiones templadas. Habitan generalmente en la vecindad de las costas, en sitios peñascosos y á poca profundidad. Las costas de Chile nos ofrecen algunas de sus especies que recuerdan por su forma las que se hallan en las mares de Europa.

1. *Doris variolata.*

D. corpore crasso, oblongo, roseo; pallio supra violaceo maculato, tuberculis perinæqualibus, explanatis quorum crassiora supra concava munito; pede dilatato; ostio tentaculorum claviculatorum fimbriato; lobis branchialibus sex ramosis.

D. VARIOLATA, d'Orbigny, *Voy. Amér. merid.*, lám. 16, fig. 1-2.

Cuerpo deprimido, espeso, oblongo, bastante coriáceo; boca revestida de espesos rodetes; tentáculos bucales cónicos y bastante alargados; tentáculos superiores en forma de porrita, agudos á su extremidad, divididos en hojas en la mitad de su longitud, y pudiendo entrar en unas cavidades caliciformes cuyo orificio está digitado. Manto ancho, de bordes ondeados y pestañados, sobrepasando con mucho el pie, cubiertos por encima de tuberculillos sésiles, desiguales, mas ó menos gruesos, marcados en su centro de un pequeño hueco. Pie oblongo, ancho, anteriormente y como bilobeado, algo acuminado por atrás en donde sobrepasa levemente el manto. Branquias contractiles, en parte en la cavidad anal y divididas en seis ramales anchos y ramificados. Ano situado en la parte de atrás del cuerpo, y haciendo salida al centro del aparejo branquial. Organos de la generacion llegando á abrirse al tercio anterior del costado derecho. Color: la parte dorsal es de un rosado violado muy pálido con anchas manchas violadas de cada lado del dorso, y otras muchas mas pequeñas en los costados; la cabeza y la parte inferior del manto son blancas; el pie es amarillo por debajo; la boca y los tentáculos superiores son del mismo color; las branquias tienen un tinte rosado. Dimensiones: largo, 3 pulg. y 9 lín.; — ancho, 1 pulg., 10 lín. y 1/2.

Esta especie semeja bastante á la *Doris argo*, Lin., pero difiere de ella por sus tubérculos achatados y cóncavos en el centro, como tambien por el número de sus lóbulos branquiales; por que en la especie que acabamos de citar, los órganos son en número de diez ó doce; mientras que en la que describimos, no se cuentan mas que seis. Habita Valparaiso, debajo de las piedras y al nivel de las mas bajas mareas.

2. *Doris punctuolata.*

D. corpore ovato, depresso; pallio flavescenti, parvulissimis punctis elevatis rotundis proprius admotis distincto; pede dilatato; ostio tentaculorum claviculatorum elevato, ciliato; lobis branchialibus sex ramosis.

D. PUNCTUOLATA, D'Orb., *Voy. Amér. merid.*, lám. 18, fig. 4-6.

Cuerpo ovalo, espeso, deprimido; cabeza provista de dos tentáculos bucales cortos, cónicos y agudos, y de dos tentáculos superiores hinchados en forma de porrita y saliendo de un orificio protector saliente, con bordes ligeramente recortados;

manto muy ancho con bordes delgados, enteros y fuertemente ondeados, sobrepasando con mucho el pie, y cubiertos por encima de puntitos alzados, sésiles, redondeados, casi iguales y muy aproximados unos de otros. Ano situado á la trasera del cuerpo y cercado de seis apéndices branquiales anchos, profundamente ramificados y recortados; pie óvalo, ancho, con bordes delgados y ondeados. Color de un blanco amarillento por encima y de un blanco mas puro por debajo. Dimensiones: largo, 1 pulg., 10 lín. y 1/2 á 2 pulg. y 3 lín.

Esta especie se distingue sobretodo por la pequeñez y la aproximacion de los puntitos redondeados que cubren la faz superior de su cuerpo. Vive sobre los peñascos á Valparaiso, etc.

3. *Doris hispida.*

D. corpore crasso; pallio albido; papillis penicellatis propius admotis operto; pede dilatato; ostio tentaculorum tubulario, eminenti, papillari; lobis branquialibus sex, ramosis.

D. HISPIDA, D'Orbigny, *Moll. Voy. Amér. merid.*, lám. 15, fig. 4-6.

Cuerpo óvalo, espeso, cubierto de un manto espeso, ondeado por sus bordes, mas ancho que el pie, cubierto por encima de tres pequeñas papillas largas, apretadas las unas contra las otras, terminadas cada una por un gran número de vellosidades. Sobre la línea mediana existe un surco alzado que se extiende desde los tentáculos hasta las branquias. La cabeza lleva lateralmente dos tentáculos bucales cónicos y agudos; los tentáculos superiores estan hinchados en forma de porrita, son retractiles en dos cavidades protectoras cuyo orificio, saliente y tubuloso, tiene sus bordes cubiertos de papillas. Las branquias estan divididas en seis ramales fuertemente ramificados, dispuestos al rededor del ano; el orificio de los órganos de la generacion está situado á la derecha por delante del ano. Color de un tinte levemente violado. Dimensiones: largo, 1 pulg. y 6 lín.; — ancho, de 9 á 13 lín. y 1/2.

Habita Valparaiso, etc., sobre los peñascos.

4. *Doris Fontainei.*

D. corpore ovato, crasso; pallio dilatato supra grandibus verrucis, rotundis sessilibus inæqualibus munito; tentaculis buccalibus brevibus; superioribus

inflatis ex tubo emicantibus quorum linulis integris; lobis branchialibus septem ramosis.

D. FONTAINEI, D'Orb., *Moll. Voy. Amér. merid.*

Cuerpo óvalo, alzado, cubierto de un manto espeso, mucho mas ancho que el pie, provisto por encima de muy grandes verrugas redondeadas, sésiles, poco alzadas, entre las cuales hay otras mas pequeñas; el pie es óvalo, ancho y arrugado por los bordes; los tentáculos bucales son cónicos y muy cortos; los superiores estan hinchados á su base, agudos en su extremidad y retractiles en cavidades protectoras, ligeramente tubulosas y salientes, cubiertas de verrugas. Las branquias estan divididas en siete ramales fuertemente ramificados y dispuestos en rededor del ano; este forma un tubito saliente. Color verdoso con algunos tintes violados. Dimensiones : largo, 2 pulg. y 7 lín. y 1/2; — ancho, 1 pulg. y 6 lín. á 1 pulg., 10 lín. y 1/2; — espesor, 1 pulg. y 1 lín. 1/2 á 1 pulg. y 6 lín.

Esta especie notable por la anchura considerable de sus verrugas, lo es tambien por su coloracion. Habita Valparaiso sobre los peñascos descubiertos.

II. CAVOLINA. — CAVOLINA.

Animal : corpus nudum, elongatum, limaciforme, inferne pede crasso angusto anticè truncato appendiculato; caput subdistinctum; tentacula quatuor, quorum superioribus claviculatis et foliaceis; oculi duo ad basim eorum appositi. Appendices branchiales numerosæ, lobulis cylindraceis conicis compositæ, per seriebus transversis in latere dorsi dispositis. Ostia generationis et ani in tuberculo lateris dextri aperta.

CAVOLINA, Brug. — CAVOLINA et EOLIDIA, Cuv., Blainv. — EOLIS, Lamarck.

Animal de cuerpo desnudo, alargado, limaciforme, revestido por debajo de un pie espeso, estrecho, acuminado posteriormente, truncado por delante en donde está algunas veces prolongado en dos apéndices tentaculiformes. La cabeza poco distinta está provista por delante de dos tentáculos bucales, y en la parte superior de otros dos tentáculos hinchados en forma de porrita, y las mas veces revestido de hojitas; los ojos estan situados en la base y por detras de estos tentáculos. Las branquias, situadas en los dos costados del dorso, estan compuestas de lóbulos

numerosos, cilíndricos ó cónicos, diversamente esparcidos, pero las mas veces dispuestos por grupos pares ó por líneas transversales. Los órganos de la generacion y el ano se abren en un tubérculo situado al costado derecho por delante, y debajo de los primeros lóbulos branquiales.

El género Cavolina ha sido establecido por Brugnieres; por las investigaciones y observaciones hechas por M. d'Orbigny sobre estos animales en estado viviente, parece que el género Eolido de los autores, y en particular de Cuvier, habia sido establecido sobre Cavolinas conservadas en alcool y cuyos órganos branquiales desformados y contraidos por la accion del licor conservador, habian hecho creer en diferencias genéricas. M. d'Orbigny se ha asegurado de la identidad de estos dos géneros, y ha reconocido, ademas, que la caracteristica dada por los autores que acabamos de citar es inexacta en lo concerniente al número de los tentáculos, por que estos no son mas que en número de cuatro y no de seis; los dos anteriores no eran mas que el resultado del prolongamiento de la parte anterior del pie. Estos animales han sido en estos últimos tiempos el objeto de trabajos anatómicos muy importantes; entre los hechos sumamente curiosos revelados por su organizacion, la estructura de su aparejo digestivo no es lo menos interesante. Así, parece que, segun las investigaciones de M. Milne Edwars, el intestino de estos animales se ramifica en un muy crecido número de cœcums que penetran hasta en los papillos branquiales. Las especies habitan poco mas ó menos todas las mares, y poco mas ó menos bajo todas las latitudes. Parecen sin embargo mas numerosas en las regiones templadas. El número es todavía poco considerable, lo cual probablemente depende de la dificultad de hallarlas, porque la mayor parte de ellas viven bajo los tallos de los *fucos*, ú otras plantas marinas, y escapan así fácilmente á las investigaciones.

1. *Cavolina inca.*

C. corpore subelongato, roseo; ore labiato transverso, tentaculis longis conicisque munito; tentaculis superioribus claviculatis et foliatis; branchiis in dorso transversaliter dispositis vigentis lineis, lobis longis et cylindraceis, violaceis, annulo rubro alboque terminatis, sex vel octo aggregatis; pede longo angusto, absque appendicibus anterioribus.

C. INCA, D'Orb., *Voy. Amér.*, texte p. 193, et EOLIDIA INCA. D'Orb., lám. 13, fig. 1-7.

Cuerpo mediocremente alargado, terminado por delante en una cabeza poco distinta, revestida de una abertura bucal trans-

versal, rodeada de rodetes y provista de dos tentáculos largos, cónicos y agudos á su extremidad; los tentáculos superiores, igualmente en número de dos, estan hinchados formando porrita y divididos en todas sus partes hinchadas por hojitas laterales oblícuas. Las branquias estan dispuestas sobre los costados del dorso en línea transversa, en número de veinte; estando constituida cada una de estas líneas por seis ú ocho apéndices, largos, cilíndricos, obtusos en su extremidad. El pie es largo, estrecho, acuminado posteriormente, sin ensanche ni expansion lateral en su parte anterior. Color : Todo el cuerpo tiene un tinte general rosado; los lóbulos branquiales estan coloreados de violado pardusco por un licor que ocupa todo su centro hasta cerca de la extremidad, en donde se vé un círculo encarnado vermellon mas allá del cual la punta queda blanca. Dimensiones : largo, 2 pulg., 7 lín, y 1/2 á 3 pulg.

Habita las costas de Chile, en Valparaiso, etc.

ORDEN III.

INFEROBRANQUIOS.

Los Moluscos de este órden tienen con corta diferencia la misma organizacion que los Nudibranquios; solamente los órganos branquiales, en lugar de estar situados sobre el dorso y de formar en él lóbulos ó panachos mas ó menos ramificados, estan situados en los costados del cuerpo, en donde forman dos largas series de hojitas escondidas debajo del borde del manto.

Los Inferobranquios no comprenden todavia mas que dos géneros, el uno, los Filidios son moluscos del mar de la India ; el otro, el de Difilidios, ha sido establecido como moluscos de las mares de Europa, pero uno ha sido encontrado en las costas de Chile.

I. DIFILIDIA. — DIPHYLLIDIA.

Animal: corpus elongatum, depressum, limaciforme; caput subdistinctum, quadritentaculatum, tentaculis 2 anterioribus buccalibus largioribus, complanatis, alteris 2 superioribus, cylindraceis, pallio exsilientibus, pes crassus, infernè extensus; branchiæ lamellosæ laterales, infra pallium dispositæ. Ostia generationis et ani in latere dextro aperta.

DIPHYLLIDIA, Cuvier et auctorum.

Animal de cuerpo óvalo, alargado, deprimido, limaciforme; cabeza poco distinta, revestida, junto á la boca, de dos tentáculos anchos y aplastados, y de otros dos tentáculos cefalícos, cilíndricos, saliendo á traves del manto; pie espeso, musculoso, ocupando toda la faz inferior del cuerpo; branquias situadas en la parte anterior de cada lado debajo del borde inferior del manto. Las branquias estan compuestas de lamelas numerosas, apretadas, situadas en sentido de la longitud del animal, y formando en su conjunto una masa alargada y convexa. Ano y órganos de la generacion abriendose en el costado derecho entre el pie y el manto.

El género Difilidia, creado por Cuvier para moluscos de las mares de Europa, no encierra mas que un número muy corto de especies. Una sola de ellas pertenece á la América, en las costas de Chile.

1. *Diphyllidia Cuvieri.*

D. corpore oblongo, depresso, postice acuminato, nigrescente; pallio longitudinaliter sulcato, flavo, supra radiato, subtus transversim striato; appendicibus buccalibus dilatatis, compressis, flavo-limbatis; branchiis ante ostium genitalium utrinque positis.

D. CUVIERI, D'Orb., *Voy. Amer. merid. Moll.*, lám. 17, fig. 1-3.

Cuerpo oblongo, deprimido, ensanchado por delante, acuminado posteriormente; manto espeso, coriáceo, sobrepasando el pie en todo el rededor, de bordes elgados, cortantes y arrugados; toda su superficie está marcada por encima de surquitos longitudinales, interrumpidos, alzados y muy apretados que se

ahorquillan hácia las partes posteriores. Las branquias situadas delante y á cada lado, debajo del borde del manto, se componen de lamelas longitudinales, paralelas y aproximadas; por atrás estan seguidas de otras lamelas esparcidas, irregulares y transversas. Los tentáculos superiores ó cefálicos salen por dos escotaduras del manto, son cilíndricos y horadados á su extremidad; los apéndices bucales son anchos, achatados, oblongos y obtusos á su extremidad. El pie es espeso, acuminado posteriormente y truncado por delante. El orificio de los órganos de la generacion está situado al costado derecho hácia el tercio anterior entre el pie y el reborde del manto. El ano, rodeado de rodetes, se abre por el mismo lado hácia la mitad del cuerpo. Color. El animal es negruzco; cada surco del manto está adornado de una línea de un amarillo vivo; una orilla del mismo color rodea igualmente el pie y las partes superiores de los tentáculos.

Habita Valparaiso y otras partes de la República.

ORDEN IV.

TECTIBRANQUIOS.

Los Tectibranquios tienen el cuerpo acortado, espeso, provisto inferiormente de un disco musculoso, estrecho, propio á la respiracion, y la cabeza bastante distinta está superada de cuatro tentáculos, de los cuales dos mas pequeños, situados junto á la boca, y dos mas grandes, oriformes, situados en la parte superior. Las Branquias, no simétricas, son en forma de hojitas reunidas por un rafe, y prendidas en uno de los costados del cuerpo, ordinariamente el derecho, ó situadas sobre el dorso y protegidas ya por un simple pliegue lameloso del manto, ya por una lama córnea ó cretácea, las mas

veces plana, pero tomando algunas la forma de una verdadera concha rollada en espiral.

Por lo comun, estos moluscos tienen muchas relaciones con los de los órdenes precedentes, pero se distinguen de ellos sobretodo por la forma y la posicion de su órgano branquial; este, no simétrico, se compone de lamelas ordenadas á lo largo de un tallo ó rafe longitudinal, y constituye una suerte de penacho fijado en una de las costas del cuerpo, ó encerrado en una cavidad dorsal protegida por una expansion del manto, y alguna vez tambien por una pieza cornea ó calcaria contenida en el espesor de este manto; esta pieza se pone en algunos géneros en una concha enrollada en espiral, susceptible de alojar en gran parte al animal. De todos los moluscos son los que tienen el aparejo de la digestion mas complexo, y los órganos que lo constituyen revelan en estos animales una potencia y una actividad extraordinaria en las funciones. Todos los Tectibranquios son marinos; viven generalmente sobre las costas y estan esparcidos casi por todas las mares. Dos géneros solamente se hallan en Chile.

I. POSTEROBRANQUIO. — POSTEROBRANCHEA.

Animal: corpus crassum, abbreviatum, suboratum; pes inferne bipartitus, parte anteriore breviore, appendicibus buccalibus juncta, posteriore longiore, lamellis 2 verticalibus, crassis; branchiæ pedunculatæ, perfoliatæ, penniformæ, in latere sinistro posticè adnatæ. Ostia generationis similiter aperta.

POSTEROBRANCHEA, D'Orb., *Voy. Amér. merid.*

Animal de cuerpo espeso, óvalo, acortado, provisto inferiormente de un pie dividido sobre la mitad de su longitud por una muesca transversal, profunda, que forma de ella dos partes enteramente distintas; la anterior, mas

corta y truncada por delante, se une lateralmente á dos pequeñas expansiones bucales; la posterior, mas larga, se alza por atrás en dos lamas espesas, verticales, separadas por un surco profundo; la lama izquierda, mas ancha, sirve para proteger las branquias; estas branquias son libres, pedunculadas, formando un cono aplastado, dividido en hojitas, y prendido al costado izquierdo enteramente por atrás del cuerpo, en el intervalo comprendido entre el pie y el manto. Este es mucho mas ancho que el pie y lo sobrepasa por todos lados. La cabeza, apenas distinta del cuerpo, no lleva tentáculos y sí solamente algunos pliegues; la boca está provista de una trompa muy ancha y carnuda; los órganos de la generacion tienen sus orificios al costado izquierdo; el ano llega á abrirse enteramente á la parte posterior del cuerpo por detras y por encima de las branquias.

Este género singular, cuyo conocimiento es debido á M. d'Orbigny, segun el cual lo describimos, presenta, comparativamente á lo que se observa en todo el órden de los Tectibranquios, muchas anomalías importantes; así, casi todos los órganos que ordinariamente estan situados sobre el costado derecho, han sido transpuestos y ocupan el costado izquierdo; tales son, por ejemplo, las branquias, el ano y los órganos genitales. Independientemente de esta transposicion, se vé en las demas partes del animal disposiciones por decirlo así anómalas, y que parecen tomadas de diferentes géneros del mismo órden; así, por ejemplo, el pie dividido por el medio en dos partes recuerda enteramente lo que existe en los Aceros; los lóbulos protectores de las branquias son análogos á los que se observan en las Afisias, con la diferencia sin embargo de que en este último género los lóbulos envuelven el manto, mientras que en los Posterobranquios las lamelas protectoras son independientes de este, y estan situadas enteramente á la trasera de cuerpo, en donde una de ellas solamente cubre exteriormente las bran quias. Enfin el manto mismo sobrepasa por todas partes el pie, como en los Pleurobranquios; pero ademas forman un todo con la parte cefálica, la cual está apenas marcada por un ligero encogimiento; añadamos, por último rasgo distintivo del género que nos ocupa, que carece de

concha, ya sea externa ya interna, como sucede en la mayor parte de Tectibranquios. Con respectos á los habitos y costumbres, los Posterobranquios no parecen diferir de los animales de todo el órden; como las Afisias y los géneros vecinos, se arrastran en los fondos cenagosos ó peñascosos y se mantienen siempre en las costas. Aun no se conoce mas que una sola especie de Posterobranquio, la cual es propia de las costas de Chile.

1. *Posterobranchea maculata.*

P. corpore crasso, subrotundo; pede oblongo, bi-partito, nigrescenti, lobis posterioribus elevatis viridi-nigrescentibus, lutescente maculatis; pallio dilatato, viridi nigrescente, lutescente maculato.

P. MACULATA, D'Orb., *Voy. Amér. merid.*, lám. 17, fig. 6-9.

Cuerpo acortado, espeso, subredondeado; pie oblongo, delgado, separado en dos partes por una cortadura transversa y profunda; parte anterior ensanchada y truncada; parte posterior óvala, terminada atrás y delante por lóbulos carnudos perpendiculares sobrepasando el manto; el lóbulo izquierdo, mas ancho que el derecho, sirve mas particularmente á proteger el órgano branquial; manto óvalo, liso, fuertemente combado y carnudo en el medio, de bordes anchos delgados y cortantes ligeramente plegados ó estriados transversalmente por debajo; parte cefálica carnuda, lisa, ligeramente escotada por delante, marcada solamente por encima de un muy feble encogimiento; boca prolongada en una fuerte trompa muy corta, truncada y como bilobeada á su extremidad; no hay apéndices ni tentáculos bucales y sí solamente algunos pliegues en la parte cefálica. Branquias piramidales, simétricas, sostenidas por un surco ó rafe longitudinal, mediano, al cual estan prendidas un gran número de hojitas bilobeadas á su extremidad. Ano situado atrás y encima de las branquias; órganos genitales abriéndose en el costado izquierdo; valva rodeada de rodetes y de la cual parte un surco que se dirige á la verga. Color: es de un bruno verdoso por encima, con un gran número de manchas desiguales de forma redondeada y de un bello amarillo de azufre; los lóbulos del manto no tienen manchas y el pie es enteramente negro-bruno. Los lóbulos posteriores son brunos verdosos, con algunas manchitas amarillas: el debajo del manto es jaspeado

de amarillo y de negruzco, y el intérvalo comprendido entre el pie y el manto, como tambien la boca y las branquias, son de un tinte verdoso claro, mas pálido en las branquias. Dimensiones : largo, 1 pulg. y 1 lín. y 1/2; — ancho, 9 lín.

Encontrada en la rada de Valparaiso.

II. BULA. — BULLA.

Animal : corpus ovato-oblongum, crassum, bipartitum, utrinque obtusum; pars anterior appendiculis duobus labiosis munita; caput depressum, bitentaculatum, tentacula complanata, oculi basi eorum sessiles; pars posterior involuta in pallio quorum marginibus crassis dilatatis testam tectentibus; pes extensus. Testa subobtecta, tenuis, involuta, cornea seu cretacea, absque spira; apertura amplissime elongata, margine integro, flexuoso.

BULLA, Lamarck, Cuvier. — B. SPEC. Linn., etc.

Animal de cuerpo óval, oblongo, espeso, obtuso en sus extremidades, formado de dos partes distintas, una anterior ó cefálica, poco saliente, ancha, aplastada y revestida lateralmente de apéndices labiales, que lleva en la parte superior dos tentáculos anchos, aplastados, provistos en su base de ojos sésiles. La otra, posterior, está envuelta en un manto cuyos bordes son espesos, dilatados y cubren en parte la concha. Pie ancho muy estendido pudiendo encorvarse y envolver casi todo el cuerpo. Concha mas ó menos visible, delgada, córnea ó cretácea, óvala, invóluta, de abertura muy grande, alargada, de bordes enteros y flexuosos; espira poco ó nada visible, obtusa ú ombilicada.

El género Bula hace igualmente parte del órden de los Tectibranquios; solamente forma en él con algunos otros géneros un grupo particular, cuya organizacion general, aunque fundamentalmente semejante á la de los demas animales del mismo órden, presenta muchas modificaciones importantes que parecen en todo caso menos estrañas cuando se estudia toda la série y por consiguiente algunos géneros intermedios; así, el manto, en las Bulas, no está ya alzado en cresta lamelosa sirviendo á proteger las branquias y si encierra en los replie-

gues una concha mas ó menos sólida pudiendo, sino contener el animal entero, á lo menos envolver las principales visceras. Las especies son muy numerosas y estan esparcidas por casi todas las mares, pero principalmente en el Oceano Indio. La América meridional no nos ofrece mas que dos de sus especies, y aun una de ellas es, por decirlo así, cosmopolita y se vuelve á encontrar tanto en Europa como en Africa y en la Oceania; es la *Bulla Striata* Lamk; la otra (*Bulla Peruviana* d'Orb.) es propia á las costas del Perú. En cuanto á las costas de Chile, esta no nos ofrece ninguna en estado viviente, la que describimos aquí es fosil y proviene de los contornos de Coquimbo. Es por consiguiente una forma perdida hasta ahora para la Fauna actual de Chile.

1. *Bulla ambigua.*

B. testa ovato-oblonga, lævigata, antice attenuata, postice umbilicata; spira involuta; apertura angustata antice posticeque dilatata.

B. AMBIGUA, D'Orb., *Voy. Amér. merid.*, lám. 12, fig. 1-3.

Concha óvala, oblonga, lisa, algo encogida y obtusa por delante, truncada por atrás y del lado de la espira; espira de vueltas abrazantes, marcada de un ombligo estrecho. Abertura un poco arqueada, estrecha, feblemente dilatada en sus dos extremidades. Dimensiones : larg., 1 pulg. y 3 lín.; — ancho, 10 lín. y 1/2.

Esta especie parece vecina por su forma de la *Bulla ampulla*, Lin.; pero se distingue de ella porque es mas acuminada por delante y sobretodo por causa de su abertura que es mas igual y menos ensanchada por delante. Proviene de los Terrenos terciaros de Coquimbo.

ORDEN V.

PULMONADOS.

Los Gasterópodos de este órden respiran el aire natural por medio de una cavidad pulmonaria entapizada en lo interior con una membrana mucosa sumamente rica de vasos; esta cavidad, situada en a parte superior del cuerpo del animal, se abre y se

cierra á voluntad suya por un orificio estrecho, forado junto al cuello en el espesor del manto.

Todos los pulmonados son hermafroditas insuficientes, es decir Androginos. Los unos estan completamente desnudos, los otros provistos de una concha; esta es tan pronto interior y en estado rudimental, tan pronto exterior y pudiendo contener ya todo el animal ó una porcion de él solamente. Se dividen en Pulmonados Terrestres y en Pulmonados Acuáticos.

I. PULMONADOS TERRESTRES.

Animales pulmonados de cuatro tentáculos, los superiores oculados en su vértice. Cuerpo alargado ó en espiral, desnudo ó revestido de una concha, tan pronto interna, tan pronto externa.

Todos los animales de esta familia viven en la superficie de la tierra y son en general de pequeña talla, habitan sobretodo los sitios húmedos y estan esparcidos por todas las partes del mundo.

I. VAGINULO. — VAGINULUS.

Corpus elongatum, limaciforme. Caput distinctum paululum exsertum. Tentacula quatuor, superioribus longioribus, ad apicem oculiferis, inferioribus leviter furcatis; pes angustus, sub corpore elongatus.

Vaginulus, Ferussac, Cuvier, etc.

Cuerpo alargado y masiforme, convexo por encima, plano por debajo; pie mas estrecho que el cuerpo, pero ocupando su longitud; cabeza bastante distinta, ligeramente retractil sobre la coraza del manto. Tentáculos en número de cuatro, desiguales, los dos superiores mas largos, cilíndricos y oculados en su vértice; los inferiores un poco horquillados á su extremidad. Ano situado á la extremidad posterior entre la punta de la capa y la del pie, y abriéndose por un orificio comun en la cavidad pulmonaria; órgano

mucho teniendo su salida debajo del tentáculo inferior, recto; el del órgano hembra llegando á abrirse en el medio del costado derecho.

Los Vagínulos, cuyo aspecto general y el conjunto de caracteres recuerda enteramente las Limazas, son animales propios á la América meridional, y parecen representar en esta parte del Nuevo Mundo las especies de Limazas tan comunes en el antiguo y particularmente en Europa. Las especies son poco numerosas, pero ciertas de ellas se hallan de nuevo en puntos bastante lejanos de la América del sur; allí viven en familia en sitios lejanos de agua, y por consiguiente bastante secos, escondidas debajo de piedras y de troncos de árboles. En Chile se encuentran sobretodo en las provincias de Valdivia, etc., y alcanzan en el Norte hasta á la cuesta del Melon, cerca de la Ligua.

1. *Vaginulus limayanus.*

V. corpore elongato-oblongo, depressissimo, lævigato, brunneo, flavo-limbato in medio linea alba ornato.

V. LIMAYANUS, Lesson, *Voy. Coq.*, p. 300, lám. 14, fig. 1.

Animal de manto liso, espeso, de bordes delgados, obtuso en sus extremidades; pie bastante ancho, estriado transversalmente, truncado por delante, redondeado por detrás; tentáculos oculíferos largos; tentáculos inferiores anchos, aplastados, escotados á su extremidad; orificio respiratorio situado en el costado derecho hácia la extremidad del pie. Color algo variable. El manto es de un bruno súbido, ribeteado de bruno claro y marcado en la línea mediana de un facies transverso blanquizco: todas las partes inferiores son amarillentas; el pie es bruno.

Esta especie está bastante esparcida ya en el Peru, ya en Chile; la hemos hallado mas particularmente en Valdivia.

II. LIMAZA. — LIMAX.

Corpus oblongum, nudum, repens, dorso convexum, anterius clypeo coriaceo subrugoso instructum, subtus disco longitudinali, plano, musculoso. Tentacula quatuor, retractilia; duobus posticis majoribus, apice oculiferis. Cavitas pulmonis infra clypeum, orificio latere dextro, ano communi. Generationis orificium intra tentacula dextra. Testa plus minusve cretacea, infra clypeum abdita.

LIMAX, Linneo, Cuvier, Lamarck, etc.

Cuerpo oblongo, desnudo, convexo, provisto por de-

lante de una coraza ó escudo coriáceo, un tanto arrugado, señalando por debajo un pie aplastado, musculoso, llenando toda la extension del cuerpo. Cuatro tentáculos en la cabeza, los dos posteriores los mayores y oculíferos á la punta. Cavidad del pulmon colocada por delante y debajo del escudo; orificio de la respiracion y del ano situado á la derecha, y el de la generacion por delante entre los dos tentáculos tambien de la derecha. — Concha sencilla, unguiforme, mas ó menos caliza, metida debajo del escudo.

Las Limazas son moluscos terrestres que se encuentran con abundancia en todos los lugares húmedos del globo. Tienen cuatro tentáculos retractiles, dos grandes que sirven para la vision, y dos chicos que segun algunos observadores, han de ser mirados como órganos olfactivo y de tacto. El órgano de la respiracion consiste en una grande cavidad colocada en el dorso del animal y protegida por un pliegue de la piel conocido con el nombre de escudo, por debajo del cual se halla un cuerpo caledizo mas ó menos sólido el cual es un rudimento de concha que igualmente sirve para proteger el órgano pulmonario. La boca está armada de una sola quijada córnea que le sirve para cortar los vejetales con que se mantienen. Las especies son muy numerosas y habitan todas las regiones del globo principalmente las templadas y las frias; Chile ofrece varias, pero solo una podemos describir, y aun segun un dibujo que hicimos en el pais.

1. *Limax chilensis.* †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 4, fig. 1.)

L. corpore cylindrico, elongato, postice acuminato, fusco-nigrescenti, maculis albis et nigris marmorato; clypeo subnigro, fere uniformi.

Cuerpo cilíndrico, alargado, adelgazado por detrás, cubierto de arrugas poco marcadas. El escudo es bastante grande y cubre una concha unguiforme, de poco espesor. Todo el cuerpo, y sobretodo los costados, estan salpicados de manchas irregulares blanquizcas y negruzcas; el escudo es de un color un poco mas súbido y casi enteramente unido y lo mismo la parte posterior del cuerpo. Su largo es de 12 líneas poco mas ó menos.

Esta especie tiene un poco la forma y la traza de la *L. fuscatus* de

Europa, pero difiere por su coloracion que consiste en manchas negras y blancas, lo que da al animal un tinte subnegruzco. Se halla en varias partes de la República.

III. SUCINEA. — SUCCINEA.

Animal ovatum, amplissimum; tentacula quatuor, superioribus apicem oculiferis: pes crassus. Testa ovata paucispirata, tenuis, translucida. Apertura ampla, longitudinalis, integra, labro acuto, non reflexo, cum columella angusto protractu confluente. Columella lævis, attenuato-acuta. Operculum nullum.

SUCCINEA, Draparnaud, Cuvier, etc.

Animal voluminoso no pudiendo entrar completamente en su concha, provisto de cuatro tentáculos, los superiores oculados en el vértice, los inferiores cónicos y muy pequeños; la parte posterior del cuerpo poco contorneada en espiral; pie muy espeso. Concha óvala, delgada, transparente, de espira muy corta, apenas distinta en algunas especies; abertura grande, óvala, mas alta que ancha, de bordes delgados y cortantes; columela lisa, confundida inferiormente con el borde derecho, sin formar truncadura ni torsion.

Las Sucineas son unos moluscos de chiquita talla que habitan en sitios muy húmedos á la orilla de arroyos, de donde les viene la denominacion de Anfibios, que se les ha dado sin razon, pues son realmente terrestres y no entran nunca en el agua. La concha, siempre demasiado pequeña para contener el animal entero, es muy delgada, de un color de ambar en ciertas especies; está apenas rollada en espiral y simplemente cubriente ó unguiforme. Las especies, poco numerosas, estan esparcidas en todas las partes del mundo, y poco mas ó menos debajo de todas las latitudes; algunas sobretodo tienen una zona de habitacion sumamente extensa y se vuelven á encontrar en los países los mas lejanos.

1. *Succinea Gayana.*

S. testa ovata, depressa, unguiformi, lævigata, fusca; spira nulla; apertura dilatata, labro acuto; columella elevata.

S. GAYANA, D'Orb., *Voy. Amér. merid., Moll.*, lám. 22, fig. 8-11.

Concha de color uniforme levemente leonado, óvala, depri-



mida, unguiforme, lisa, delgada, frágil, componiéndose de una grande cavidad sin espira distinta, siendo solamente el vértice algo contorneado; abertura tan ancha como la concha, evasada, de bordes delgados y cortantes; columela espesa y saliente. Dimensiones: largo, de 10 á 10 y 1/2 lín.; — ancho, 3 lín. y 1/3 á 3 y 3 novenos.

La *Succinea Gayana* es una especie que semeja por su forma al *S. Unguis*, Ferr. Sin embargo es mas grande, mas combada y mas evasada hácia el borde; la columela es igualmente mas saliente y espesa; su tinte es mas cargado. Habita la isla de Juan Fernandez, en sitios húmedos bajo los musgos; la encontramos sobretodo debajo de las Palmas.

2. *Succinea oblonga.*

S. testa ovato-oblonga, tenui, longitudinaliter et irregulariter substriata, albida vel succinea, anfractibus quatuor, convexis, suturis subexcavatis; apertura spiram vix superante.

S. OBLONGA, Drap., *Moll.*, lám. 3, fig. 24-25. — HELIX ELONGATA, Daudeb., *Hist. des Moll.*, lám. 11, fig. 1-3.

Concha blanquizca ligeramente de color del ambar, óvala, oblonga, delgada, compuesta de cuatro vueltas de espira convexas, estrechas, cubiertas de estrias longitudinales, muy finas é irregulares; la última vuelta es muy grande; las suturas son profundas y bien marcadas; la abertura es grande, óvala, un poco mas alta que la espira; los bordes son delgados y cortantes.

Esta especie, comun en Europa, ha sido indicada por los autores como hallándose en diferentes paises muy distantes; así, habita el cabo de Buena-Esperanza, la Guadalupe, Rio-Janeiro, Brazil, en Montevideo, Buenos-Ayres, Patagonia, Chile y el Callao. Lo curioso es que en estas diferentes localidades, se encuentra con condiciones muy diversas; aquí, en sitios muy humedos; allá en otros muy secos; tan pronto en la zona torrida, tan pronto en paises de hielo, como los Andes.

3. *Succinea chiloensis.*

S. testa oblonga, gracili, ruditer striata, corneo-albida, solidula; spira subturrita acuta; sutura mediocri, anfractibus quatuor convexiusculis; columella substricta recedens, callo lineari subincrassata; apertura suboblique ovali-oblonga, intus rugulosa, nitida; peristomum simplex, margine dextro subrepando.

S. CHILOENSIS, Philippi, mss., Pfeiffer, *Monogr.* p. 517.

Concha oblonga, carnuda, bastante consistente y cubierta de

estrias bien marcadas y como rugosas; la espira está alzada, subturriculada, puntiaguda; se cuentan en ella de tres y media á cuatro vueltas ligeramente convexas reunidas por una sutura poco profunda. La abertura es un poco oblícua, óvala, oblonga; la columela es casi recta y espesada por una línea callosa; el borde derecho está ligeramente espesado é inflejo por afuera. Dimensiones: 7 lín. y 1/2; — ancho, 3 lín. y 3/4.

Esta especie, segun las observaciones de M. Pfeiffer, estaba confundida por Ferussac con la *Succinea elongata* y corresponde á su variedad. Habita Chiloe.

4. *Succinea semiglobosa.*

S. testa ovato-semiglobosa, tenui, lævigata, nitidissima, lutescente cornea; spira vix prominula, obtusa, anfractibus duobus, ultimo ventricoso; columella stríctiuscula, oblique recedente; apertura rotundato-ovali.

S. SEMIGLOBOSA, Pfeiffer, *Proc. Zool.* 1846, p. 109. — Id., *Monogr.*, nº 53.

Concha delgada, frágil, lisa y muy brillante, de un amarillo córneo; es óvala, algo globulosa. La espira es poco elevada, obtusa por el vértice, y se compone de dos vueltas, la última de las cuales es convexa y ventruda; la abertura es óvala, redondeada; la columela, delgada y linear, desciende hácia la base en línea oblícua. Dimensiones: largo, 4 lín. y 1/2; — ancho, 3 lín. y 3/4.

Habita Coquimbo.

5. *Succinea mammillata.*

S. testa diaphana, ovato-rotundata, ventricosissima transversim creberrime striata; spira brevissima; apertura patula.

S. MAMMILLATA, Beck.— S. PATULA, King, *Zool. Journ.*, v. p. 343, non Bruguières.— Pfeiffer, *Monogr.* HELIX, G. SUCC., sp. 54.

Concha delgada, diáfana, de forma óvala redondeada, muy ventruda, adornada de estrías transversas, sumamente finas; espira muy corta; abertura ancha y evasada. Dimensiones: largo, 7 lín.; — anchura, 3 octavos de pulg.

Esta especie ha sido descrita por primera vez por King con el nombre de *Succinea patula*. Pero como este nombre habia sido empleado ántes por Buguières para una especie del mismo género, el que ha sido impuesto por M. Beck, aunque posterior, no ha podido menos de ser adoptado. Habita Juan Fernandez.

6. *Succinea fragilis.*

S. testa ovato-acuta, diaphana, ventricosa, transversim striata, oblique subrugosa; spira brevi.

S. FRAGILIS, King., *in Zool. journ.*, v. p. 343. — Pfeiffer, *Monogr.*, sp. 55.

Concha delgada, diáfana, de forma óvala, aguda. La última vuelta es bastante ventruda, su superficie está cubierta de estrias transversas, oblícuas y finamente rugosas; la espira es corta. Dimensiones : largo, 6 lín. y 1/2 ; — ancho, 3 lín.

Habita la isla de Juan Fernandez.

7. *Succinea pinguis.*

S. testa tenui, diaphana, corneo-lutea, semi-ovata, longitudinaliter striata, lineis impressis transversis, magis minusve confertis sculpta; spira brevissima obtusa, mucronata, anfractibus duobus convexis; apertura patula, ovali; columella leviter arcuata.

Pfeiffer, *in Zeitschr. fur. Malak.*, 1847, p. 65. — Id. *Monogr. Helic.*, G succ., sp. 56.

Concha delgada, transparente, diáfana, de un amarillo córneo; su forma es medio óvala, estriada longitudinalmente y cavada con líneas transversas mas ó menos numerosas. La espira es muy corta, obtusa y mamelonada; las vueltas, en número de dos á dos y media, son convexas. La abertura es óvala, evasada; la columela ligeramente arqueada. Dimensiones : largo, 7 lín. y 3/4 ; — anchura, 4 lín. y 1/4.

Habita la isla de Masafuera, cerca de Juan Fernandez.

8. *Succinea magellanica.*

S. testa parva, tenui, subflexili, lucida, nitida, intense virescente, rotundato-ovata; spira brevi, anfractibus tribus, suturis profundis, ultimo amplo, ventricoso; apertura ovata; margine columellæ reflexiusculo, callo tenui superne munito.

S. MAGELLANICA, Gould, *Exped. shells*, 1846, p. 29. — Pfeiffer, *Monogr.*, sp. 41.

Concha pequeña, delgada, flexible, transparente, lisa y brillante; es óvala, redondeada, de espira corta, formada de tres vueltas reunidas por suturas profundas; la última es muy grande

y ventruda. La abertura es óvala; el borde columelario está ligeramente encorvado y revestido en su parte superior de una callosidad delgada. Toda la concha es de un verde intenso. Dimensiones : largo, 1/3 de pulg.; — anchura, 2 novenos.

Habita el estrecho de Magallanes.

IV. HELICE. — HELIX.

Animal spirale; caput distinctum, tentacula quatuor, binis superioribus oculiferis. Os terminale, longitudinaliter bilabiatum; pallium antice incrassatum, ab ostio pulmonari perforatum. Testa tenuis, orbicularis, supernè convexa vel conoidea, interdum planulata aut discoidea; spira parum exserta; apertura integra, obliqua, transversa; marginibus disjunctis, acutis vel limbatis et denticulatis.

Helix, Linneo, Cuvier, Lamarck, etc.

Animal rollado en espiral, de cabeza bastante distinta, superada por delante de dos pares de tentáculos; los superiores son mas largos, hinchados y oculados en el vértice; boca bilabiada, hendida verticalmente, armada de una quijada superior córnea y dentellonada; manto libre por delante, é hinchado en una suerte de collar espeso; pie espeso, plano y liso por debajo, combado y granuloso por encima, prolongado en el medio en un pedículo que lo une á la masa del cuerpo, la cual está mas ó menos contorneada en espiral. — Cavidad respiratoria grande, abriéndose por un orificio redondeado, forado en el collar el cual recibe igualmente la abertura del ano. Los órganos de la generacion llegan á abrirse en el costado derecho por atrás del tentáculo inferior.

Concha delgada, orbicular ó conóide, convexa ó discóide, de espira plana ó poco elevada; la abertura está entera mas ancha que alta, fuertemente oblicua, los bordes desunidos superiormente por la salida de la penúltima vuelta son tan pronto delgados cortantes, rectos ó evasados, tan pronto espesados exteriormente por un rodete y tambien reves-

tidos interiormente de dentellones muy variables, y mas ó menos numerosos.

El género Helice muy numeroso en especies, cuya forma general y el conjunto de carácteres es bastante variable, es uno de aquellos sobre los cuales los autores estan menos de acuerdo para señalar y fijar sus límites; los unos, como Lamarck habiéndolo circunscrito demasiado; los otros, al contrario, habiendo extendido sus límites de manera que hacen entrar en ellos un número bastante crecido de géneros establecidos por este autor y por otros. Es cierto que todos estos géneros tienen entre sí la mayor analogia, que los animales no presentan diferencia alguna esencial en su organizacion, y que forman una familia muy natural; pero no por eso deja de ser verdad que las conchas por sí solas pueden dar lugar al establecimiento de divisiones de un valor secundario, que servirán para que se obre con discernimiento en medio de un número considerable de especies, cuyas formas son infinitamente variadas. A consecuencia de estas consideraciones, sin dejar de desechar completamente ciertos géneros de estos, tales como los Caracoles, los Anostomos, los Pórtulos, conservamos á título de subgénero, los Bulimos, las Agatinas, las Helicteras, los Mallotes, etc., y creemos que se deben admitir completamente los géneros Clausilio, Polifemo, Cilindrella, etc., los cuales ofrecen caracteres fáciles de comprender y de una certeza suficiente, bien que no apoyándose mas que sobre las conchas. Todos son terrestres y habitan en todos países y bajo todos latitudes; puede decirse que en general, estos animales prefieren los sitios húmedos, bienque haya especies que viven en sitios muy secos y expuestos al ardor de los rayos del sol. Estos animales en general parecen temer el frio, y por eso se ven durante el invierno retirarse á agugeros que hacen las mas veces ellos mismos en tierra, y allí caer en una suerte de entorpecimiento letárgico del cual no salen hasta el buen tiempo; antes de estar en este estado de entorpecimiento, estos animales cierran la abertura de su concha por medio de una membrana delgada, mucoso-cretácea, constituyendo una suerte de falso operculo, al cual dan el nombre de *Epifragma;* este Epifragma es caduco y no adherente al animal; en ciertas especies africanas pertenecientes á la division de las Agatinas, toma una consistencia completamente cretácea, y presenta la particularidad de estar horadado de una hendija longitudinal que verosimilmente permite al animal de permanecer en comunicacion con el aire exterior, de lo cual resultaria que la hivernacion en estos animales no es completa y que las funciones de la respiracion no deben de estar completamente suspendidas, á lo menos por toda la duracion de este estado fisiológico.

1. Helix dissimilis.

H. testa orbiculata, depressa, tenui, umbilicata, striata, fusco-pallida, maculis rubris ornata; spira plana, anfractibus quinque, convexis; apertura rotundata, sublunulari, labro tenui acuto.

H. dissimilis, D'Orb. *Moll. Voy. Amér. merid.*, lám. 26, fig. 18-21.

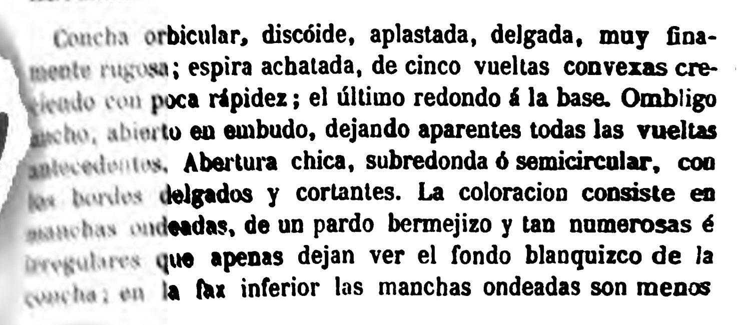
Concha orbicular, deprimida, discoide, delgada, estriada transversalmente por encima y presentando ademas pequeñas estrías longitudinales poco visibles; espira plana, enrollada sobre un plano horizontal, y formada de cinco vueltas redondeadas, de sutura bien marcada; esta última es oblícua cerca de la abertura; ombilico anchamente abierto y mostrando cerca de la cuarta parte de la anchura de las vueltas de espira. Abertura casi redondeada, semilunar, de bordes delgados y cortantes. Color: de un gris blanco uniforme, ó las mas veces marcado por encima de anchas manchas ó flamulas de un encarnado bruno; sobre el dorso de la concha existe un gran número de lineitas ondeadas ó en forma de cigueña. Dimensiones: altura, cerca de 2 lín. y 2 novenos; — diám., cerca de 5 lín.

Esta pequeña especie, notable por el aplastamiento de su espira y su forma orbicular, se distingue sobretodo por las manchas encarnadinas y las lineitas ondeadas de que está adornada. La hemos hallado en Chile, en las cercanias de Concepcion.

2. Helix Gratioletti. †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 4, fig. 3)

H. testa orbiculata, depresso rotundata, tenui, rugosa, maculis undulatis fusco-rubris ornata; umbilico lato; apertura subrotunda a, subsemicirculari; labro acuto.



Concha orbicular, discóide, aplastada, delgada, muy finamente rugosa; espira achatada, de cinco vueltas convexas creciendo con poca rápidez; el último redondo á la base. Ombligo ancho, abierto en embudo, dejando aparentes todas las vueltas antecedentes. Abertura chica, subredonda ó semicircular, con los bordes delgados y cortantes. La coloracion consiste en manchas ondeadas, de un pardo bermejizo y tan numerosas é irregulares que apenas dejan ver el fondo blanquizco de la concha; en la fax inferior las manchas ondeadas son menos

visibles y mas pequeñas. Dimensiones : altura, 4 lín. y 1/2; — anchura, 5 lín.; — espesor, 2 lín.

Bonita especie muy parecida al *H. dissimilis* por su forma y su coloracion. Sin embargo es mas achatada, mas cóncava por debajo, y sus manchas son mas numerosas y mas finas. Es de las provincias centrales de la República, y la dedicamos á nuestro colega y amigo Dr Gratiolet, bien conocido por sus importantes trabajos sobre la anatomia de los Helices.

3. *Helix laxata.*

H. testa suborbiculari, depresso-convexa, tenuissima, papyracea, epidermide luteo-viridescente induta; spira convexiuscula, anfractibus quinque convexis, striatis, ultimo maximo; umbilico magno, circulatim perspectivo; apertura ovato-rotundata, fere integra; labro expanso, extus reflexo.

H. LAXATA, Fer., *Hist. Moll.*, nº 182, lám. 74, fig. 3. — H. PERUVIANA, Lam.

Concha delgada, ligera, de apariencia córnea, de forma orbicular, deprimida, ligeramente convexa por encima, cóncava por debajo; espira obtusa, compuesta de cinco vueltas creciendo rapidamente, cubiertas de estrias finas y rugosas; la última vuelta es muy grande, convexa, redondeada lateralmente, y se dilata notablemente hácia su terminacion, ó forma una grande abertura óvala, algo encogida en su parte superior; los bordes estan ligeramente espesados y reflejos por afuera. El ombligo es muy grande, anchamente abierto en una suerte de embudo espiral, en el fondo del cual se distinguen todas las vueltas de espira. Esta concha, de un amarillo verdoso, está revestida de un epidermis bastante espeso, córneo y poco mas ó menos del mismo color. Lo interior de la abertura es ligeramente violado.

Grande y bella especie bien distinta de sus congéneres por la amplitud y la laxitud de sus vueltas de espira; tiene un poco el aspecto de una concha fluviatil, ya sea por causa de su mucha delgadez, ya sobretodo por causa de su color verdoso y del epidermis córneo de que está revestida. Habita el sud de Chile.

4. *Helix Gayi.* †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 4, fig. 2.)

H. testa suborbiculari, parum transversa, depressa, tenui, fusco-castanea vel olivacea, exilissimè striata; spira depressa, suturis profundis; anfractibus quatuor subconvexis, concitate crescentibus; umbilico lato; apertura subrotundata; labro flexuoso, acuto.

Concha suborbicular, un tanto transversa, achatada, delgada,

un aspecto liso, pero cubierta de estrias de crecimiento extremamente finas; la espira es deprimida y formada de cuatro vueltas creciendo con mucha rápidez, reunidas por una sutura bastante honda: dichas vueltas son ligeramente convexas por encima; la última, muy grande, es redonda á la base. El ombligo, anchamente abierto, deja ver, en su interior, todas las vueltas de la espira. Abertura subredonda, angostada al lado de la penúltima vuelta. Bordes sencillos y cortantes. Color de un pardo aceitunado uniforme; abertura blanquizca por dentro. Dimensiones: anchura, 10 lín.; — altura, 8 lín.; — espesor, 2 lín. y 1/2.

Especie muy parecida al de la *H. laxata* y sobretodo de los individuos jovenes; pero se distingue por su forma generalmente mas aplastada, por sus bordes cortantes, enfin por su color de un pardo aceitunado. De las provincias centrales y del Sur.

5. *Helix epidermia.*

H. testa late et profunde umbilicata, discoidea, epidermide brunnea induta, utrinque costulata; spira plana, anfractibus 4 sensim accrescentibus, convexiusculis; apertura subverticali, subcirculari; peristomo acuto, marginibus approximatis.

H. EPIDERMIA, Anton., Verz., p. 36, nº 1358. — Chemnitz, éd. II. HELIX, nº 589, t. LXXXIX, fig. 20-23.—H. COSTELLATA, Deh. *in* Fer. *Hist. m.*, t. LXXXIII, fig. 1-2.

Concha discóide de espira aplastada, formada de cuatro vueltas ligeramente convexas y cubiertas de pequeñas costas; el ombligo es ancho y profundo; la abertura es casi vertical; el perístome es cortante; los bordes estan aproximados; toda la concha está revestida de un epidermis pardusco.

Se ha encontrada en los alrededores de Valparaiso.

6. *Helix chiliensis.*

H. testa umbilicata, globoso-depressa, tenui, pellucida, fusco-cornea, sub lente rugosa, et minutissime granulata; anfractibus 4 convexis; umbilico mediocri pervio; apertura subcirculari; peristomo simplici, acuto, marginibus approximatis.

H. CHILIENSIS, Muhlfeld, *in* Anton., Verz., p. 36. — Chemnitz, éd. II, HELIX, nº 389, t. LXXXV, fig. 16-19. — Pfeiffer, *Mon. helic.*, sp. 276, p. 109.

Concha delgada, transparente, de un bruno córneo, de forma subglobulosa, deprimida, cubierta de granulaciones y de rugosidades sumamente finas. Las vueltas de espira son convexas,

en número de cuatro; el ombligo es abierto y mediocre; la abertura es casi circular; el perístome es sencillo y cortante; los bordes estan aproximados.

Se ha encontrado en la República.

V. BULIMO. — BULIMUS.

Testa ovata, oblonga vel turrita. Apertura integra, longitudinalis, marginibus inæqualissimis. Columella recta, basi integra, non effusa.

BULIMUS, Bruguières, Cuvier, Lamarck. — HELIX, Linneo, etc.

Los Bulimos forman un grupito que no es siempre fácil de distinguir de los verdaderos Helices; pero por estos motivos y sobretodo hasta tanto que el gran género Helice haya soportado las reformas de que necesita, creemos que puede ser útil el conservar los Bulimos á lo menos á título de subgénero para facilitar el estudio de este gran género Helice. La concha es óvala-oblonga ó alargada, la abertura entera, mas alta que ancha, de bordes muy desiguales y desunidos superiormente, y la columela recta y entera á la base.

Los Bulimos tienen la misma organizacion que los Helices propiamente dichos. Sus hábitos y su modo de vivir son los mismos; pero nos ofrecen bajo el aspecto geográfico una observacion que es muy importante el conocer; á saber, que parecen representar en América los Helices tan abundantes de especies en diferentes países y notablemente en Europa, en donde al contrario los Bulimos son poco numerosos. La América, y sobretodo la meridional, es por consiguiente la patria, sino exclusiva, á lo menos de predileccion de los Bulimos, cuyo número de especies es allí muy considerable.

1. *Bulimus chilensis.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 1, fig. 1 y 6.)

B. testa ovata, oblonga, fusca; strigis fasciisque interruptis, castaneo-nigris; anfractibus sex minutissime granulatis; columella contracta; labro acuto.

B. CHILENSIS, Lesson, *Voy. Coq. Zool.*, lám. 7, fig. 3. — B. GRANULOSUS, Brod., *Proced. of soc. zool., Lond.*, 1832, p. 34. — Sowerby, *Conch. ill.*, fig. 7, 7'.

Concha óvala, oblonga, de espira cónica hácia el vértice y poco mas ó menos tan alta que la abertura; está formada de seis vueltas convexas, reunidas por una sutura finamente alme-

nada; toda la superficie está cubierta de granulaciones sumamente finas y regulares; la abertura es óvala-oblonga, encogida en su parte superior y un poco inclinada sobre el eje longitudinal; la columela, torcida hácia su parte media, está revestida de una lama blanca bastante espesa debajo de la cual se distingue una hendijita ombilical. Esta concha presenta sobre un fondo blanquizco grandes zonas longitudinales, interrumpidas, y de un bruno rojo, mas ó menos súbido, segun los individuos; la abertura es blanca en lo interior.

Esta especie ha sido descrita por M. Broderip, con el nombre de *Bulimus flamulosus*; como este epitecto habia sido empleado precedentemente por M. Rang, para designar otra especie del mismo género, y que ademas el que fué impuesto por M. Lesson era el mas antiguo, ha habido que restituirlo á la especie que nos ocupa, bien que el nombre de M. Broderip haya prevalecido mucho tiempo en las colecciones, y que su úso no este aun completamente desechado. Contraemos á esta especie, á título de variedad, la concha señalada en nuestra lámina 1, fig. 6, con el nombre de *Helix (Bulimus) Aldunatea*, Nob. Habiendo visto despues de la composicion de esta lámina un número mayor de individuos del *Bulimus chilensis*, hemos adquirido el convencimiento de que esta nueva especie no era mas que una variedad suya mas corta, mas hinchada, y cuyas fajas que la coloran son mas estrechas y mejor marcadas. La misma lámina señala individuos de edades varias. Se halla en las provincias centrales, Valparaiso, etc.

2. *Bulimus peruvianus.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 1, fig. 2.)

B. testa ovato-oblonga, tenui, longitudinaliter rugoso-plicata, transversim obscure sulcata, cinerea, strigis longitudinalibus fuscis ornata; ultimo anfractu spira longiore; columella medio contracta; labro acuto.

B. PERUVIANUS, Brug., Lam. — HELIX PERUVIANA, Desh., Fer., *Hist. moll.*, lám. 114, fig. 1-4. — Var., BULIMUS GRAVESII, King., *Zool. journ.*, t. v, p. 340, nº 27.

Concha óvala-oblonga, de espira cónica, algo menos alta que la abertura, formada de cinco á seis vueltas ligeramente convexas, reunidas por una sutura finamente almenada. Toda la superficie está cubierta de estrias longitudinales irregulares, alzadas, resultando de los crecimientos sucesivos, y cortadas transversalmente por impresiones regularmente espaciadas, teniendo la apariencia de surcos mas ó menos marcados. La abertura es grande, un poco oblícua sobre el eje; la columela está torcida en su parte media; el borde derecho es cortante.

Color de un gris cenizo, marcada de manchas ó de flamulas irregulares, brunas, produciendo por aquí y por allá unas suertes de fajas transversas. Toda la superficie está ademas atravesada por líneas estrechas, brunas, muy regularmente paralelas y formando suertes de surcos. La abertura es encarnadina por dentro y se distingue en ella por transparencia las maculaciones brunas del exterior. Dimensiones : largo, 1 pulg. y 3 lín.; — anchura, 7 lín. y 1/2

Esta especie no menos comun que la que precede y bien conocida despues de largo tiempo, es muy facil de distinguir por las estrias rugosas de que está cubierta. Ofrece ademas variaciones bastante notables tanto en su talla como en su coloracion. Por estas razones le contraemos, á título de variedad, el *Bulimus Gravesii* de King. Habita las provincias centrales y otras partes de la República y se halla tambien en el Peru.

3. *Bulimus Broderipii.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 2, fig. 2.)

B. testa ovata, abbreviata, valdè inflata, albida, nigro fulvoque conspicuè et elegantissime variegata; spira brevi; anfractibus quinque, convexis, rapidè crescentibus; apertura perampla; labro simplici, acuto.

B. BRODERIPII, Sow., *Proc. Soc. Lond.*, 1832, p. 30, et *Conch. illust.*, Bul., fig. 1, — Reeve, *Conch. icon.*, lám. 16, fig. 37.

Concha óval-acortada, muy hinchada, de espira poco elevada, cónica; se cuentan en ella seis vueltas convexas creciendo rápidamente, la última es muy grande; la abertura es muy amplia, ensanchada inferiormente; la columela es ligeramente sinuosa, y revestida de un borde lameloso aplicado, formando una hendijita ombilical; el bordo derecho es delgado y cortante. Toda la superficie externa de esta concha está cargada de estrias longitudinales muy finas. La coloracion consiste en un fondo blanquizco sobre el cual sobresalen maculaciones brunas ó negruzcas, irregulares, algunas veces puntiformes y dispuestas por zonas transversales.

Esta especie es notable por su forma algo acortada y sobretodo por la amplitud de su última vuelta. Se halla en el norte, en Cópiapo, etc.

4. Bulimus coturnix.

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 1, fig. 4.)

B. testa globoso-ovata, tenui, inflata, fuscescente-alba, maculis quadratis et punctibus numerosis ustulato-castaneis seriatim cincta; spira brevi, anfractibus quinque, ultimo maximo; tota superficie tenuissimè striata.

B. COTURNIX, Sow., *Proced. soc. zool. Lond.* et 1832, p. 33, et *Conch. illustr.*, G. Bul., fig. 3. — Reev., *Conch. icon.*, G. Bul., lám. 19, fig. 115.

Concha óvala, globulosa, acortada, hinchada, muy delgada; la espira es poco elevada, cónica; la última vuelta es muy grande, ventruda y forma casi las tres cuartas partes de la longitud total. La abertura es grande, óvala, oblícua, encogida en su parte superior; la columela está revestida de una lamela delgada que determina por debajo una hendijita ombilical; el borde derecho es delgado y cortante. La coloracion consiste en un fondo de un blanco fulvio sobre el cual se distinguen maculaciones brunas ó negruzcas, las mas veces irregulares, algunas veces cuadrangulares y dispuestas por series transversales mas ó menos anchas. Dimensiones : largo, 1 pulg. 4 lín. y 1/3; — ancho, 7 lín. y 1/2.

Esta especie tiene mucha relacion con el *Bulimus Broderipii*. Tiene su aspecto general, y enteramente el mismo sistema de coloracion; pero difiere de él sobretodo por su forma mucho mas corta. Se encuentra en el Huasco, etc.

5. Bulimus variegatus.

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 3, fig. 1.)

B. testa ovato-pyramidali, tenui, fulva, maculis punctibusque nigris seriatim ornata; spira conica; apertura magna, spira longiore; columella medio sinuata, ad basim subangulosa; labro tenui, acuto.

SUCCINEA VARIEGATA, Pfeiffer, *Proced. zool., soc. Lond.*, 1842, p. 187. — B. ACHROMALIS. Reeve, *Icon. conch.*, G. Bul., lám. 16, fig. 93.

Concha óvala, piramidal, delgada, de espira poco elevada, cónica, compuesta de cinco vueltas apenas convexas, la última es muy grande; la abertura, mas alta que la espira, es óvala y encogida en su parte superior; la columela es ligeramente sinuosa hácia su parte media y presenta inferiormente en su punto de reunion con el borde derecho, un ángulo leve apenas distinto. Su color es enteramente fulvio, sembrado de manchitas

brunas ó negruzcas, generalmente pequeñas, puntiformes, dispuestas por series transversales numerosas y aproximadas.

Esta especie, descrita por la primera vez por M. Pfeiffer como una especie de Ambreta (Succinea), pertenece realmente al subgénero Bulimo, y avecina por su forma general y sobretodo por su sistema de coloracion, el *Bulimus Broderipii* Sow. Pero difiere de él por que es mas alargada, piramidal, por su espira mas cónica, sus vueltas menos hinchadas, y enfin por su columela apenas sinuosa y no torcida hácia el medio. Encontrada en Chile.

6. *Bulimus Coquimbensis.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 2, fig. 3.)

B. testa subfusiformi-ovata, subventricosa, tenui, albida, punctibus, maculis strigisque nigricantibus aspersa; anfractibus convexis, longitudinaliter striatis, ultimo spiram æquante; apertura subampla; labro simplici, acuto.

B. COQUIMBENSIS, Sow., *Proced. zool. soc., Lond.*, 1832, p. 30, et *Conch. illustr.*, G. Bul., fig. 8. — SUCCINEA COQUIMBENSIS, Pfeiffer.

Concha delgada, fragil, óvala, subfusiforme, de espira cónica, puntiaguda, formando la mitad de la longitud total del costado de la abertura; las vueltas de espira, en número de seis, son ligeramente convexas; la última es muy grande; toda la superficie está cubierta de estrias longitudinales de crecimiento, finas y rugosas. La abertura es grande, óvala, atenuada hácia la espira; la columela es estrecha y feblemente torcida; el borde derecho es delgado y cortante. La coloracion consiste en un fondo blanquizco ó fulvio, adornado con un gran número de manchas ó puntos negruzcos, dispuestos por series transversales, mas ó menos regulares; estas manchas forman en ciertos individuos flamulas longitudinales un poco oblícuas y muy irregulares. Dimensiones: largo, cerca de 1 pulg. á 1 y 3 lín. y 1/2; — ancho, 6 lín. y 1 sexto á 7 lín.

Esta especie, notable por su delgadez y por la forma evasada de su abertura, habia sido considerada por M. Pfeiffer como perteneciente tambien al género Ambreto (Succinea); á falta de otros caracteres, su coloracion sola bastaria para devolverla al gran género Helice, seccion de los Bulimos. Se halla en Coquimbo, etc.

7. *Bulimus punctulifer.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 2, fig. 1.)

B. testa ovato-conica, ventricosa, tenui, albida, fusco irregulariter transversim punctata fasciataque; anfractibus quinque, convexis, longitudinaliter

creberrimè striatis; apertura ampla; labro tenui, acuto, columella reflexa; epidermide flavicante induta.

B. PUNCTULIFERA, Sow., *Proc. zool. soc., Lond.*, 1833, p. 39, et *Conch. ill.*, G. Bul., fig. 36; Reeve, *Conch. icon.*, G. Bul., lám. 16, fig. 92.

Concha óvala, cónica, ventruda, de espira poco elevada, cónica, formada de cinco vueltas ligeramente convexas, la última es mucho mas grande que todas las otras; toda la superficie de esta concha está provista de estrias longitudinales, sumamente finas, que, vistas por el lente, parecen como granulosas. La abertura es muy grande y forma casi los dos tercios de la longitud total. El perístome es delgado y reviste la columela de una lama delgada debajo de la cual hay una hendijita ombilical. Es enteramente blanquizca ó fulvia, con un gran número de manchitas ó de puntitos negruzcos, las mas veces irregularmente esparcidos, pero formando algunas veces fajas transversas; los individuos bien conservados estan revestidos de un epidermis amarillento muy delgado. Dimensiones : largo, 1 pulg. y lín. y 1/2; — ancho, 6 lín. y 7 octavos.

Esta especie tiene mucha analogía con el *Bulimus coquimbensis*. Durante mucho tiempo ha sido confundida con él en las colecciones; sin embargo difiere de él por su forma mas corta, mas hinchada, como tambien por las manchas negruzcas con que está adornada, siendo estas manchas generalmente mas pequeñas y reducidas, por decirlo así, á simples puntos. Se halla en el despartamento del Huasco.

8. *Bulimus elegans.*

(Atlas zoológico. — Malacología, lám. 3, fig. 2.)

B. testa ovato-acuta, tenuissima, pellucida, rubello-cornea, strigis albis, opacis, lineis nigris undatisque longitudinaliter picta, quonam transversim fasciata; anfractibus quinque, convexis, ultimo maximo; columella contorta; labro simplici, acuto.

VAR. α. *Testa longiore, albicante.*
VAR. β. *Testa fusca, strigis valdè distantibus.*

B. ELEGANS, Reeve., *Conch. icon.*, G. Bul., lám. 19, p. 112. — SUCCINEA ELEGANS, Pfeiffer, *Proced. zool. soc. Lond.*, 1842, p. 187.

Concha óvala cónica, hinchada, muy delgada, transparente, de espira cónica, mediocremente elevada, formando casi el tercio de la longitud total, medida por el lado de la abertura: se cuentan en ella cinco vueltas ligeramente convexas, la última

es muy grande y hinchada; la abertura es óvala, algo atenuada hácia su parte superior ó espiral; la columela es fuertemente sinuosa; el borde derecho es delgado y cortante. La coloracion consiste en un fondo rosado mas ó menos súbido, sobre el cual se distinguen lineitas longitudinales de un blanco ópaco, acompañadas de otras de un bruno bastante claro; estas lineitas son ondeadas y irregularmente recortadas en sus bordes; producen algunas veces unas suertes de fajas transversas.

Esta linda especie, descrita por M. Pfeiffer como una Ambreta (Succinea), pertenece bien realmente al subgénero Bulimo. Ademas de su forma particular, su coloracion muy elegante y muy notable, permite distinguirla facilmente de sus congeneres. Ofrece ademas bajo estos dos aspectos, variaciones bastante notables y que merécen ser mencionadas. Así, distinguimos bajo Var. (α), individuos mas alargados, de espira mas elevada, de columela profundamente arqueada, y en los cuales la coloracion mucho mas clara, es casi enteramente blanquizca, adornada solamente con líneas brunas, orillando líneas blancas ópacas. En nuestra Var. (β), la coloracion es al contrario muy cargada y las líneas longitudinales, brunas y blancas, estan mas distantes y son mas expresadas sin formar fajas transversas. La especie y sus variedades habitan el norte, cerca del Huasco, etc.

9. *Bulimus reflexus.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 1, fig. 3.)

B. testa oblongo-elongata, tenui, lutescente, lineis longitudinalibus fuscis aut nigris picta, maculis nigris obscurè transversim fasciata; anfractibus subconvexis; apertura ovato-elongata, spiram æquante; columella leviter contorta; labro tenuissimo, acuto.

B. REFLEXUS, Pfeiffer, *Proced. zool. soc. Lond.*, 1842, p. 187.

Concha delgada transparente, oblonga, alargada, de espira elevada, cónica, formada de cinco á seis vueltas muy ligeramente convexas y cubiertas de estrias longitudinales sumamente finas. La abertura es oblonga, alargada, mas estrecha en su parte superior; la columela es algo torcida; el borde derecho, delgado y cortante, está sin embargo revestido por dentro de una capa sumamente delgada de depósito vidrioso que lo hace ribeteado. Su color es enteramente amarillento, y adornado con líneas longitudinales, negruzcas, mas ó menos aparentes, distantes y acompañadas aquí y allá de otra línea blanquizca, correspondiente á las interrupciones sucesivas de las antiguas aberturas; hácia el medio de las vueltas de espira se ven ademas

[illegible] una faja transversa bruna. Los bordes y la abertura [illegible] Dimensiones : 1 pulg. 2 lín. y 2/3 ; — ancho, 6 lín.

[illegible] de forma alargada, elegante, notable por las líneas lon[illegible] negruscas, con que está adornada, siendo estas líneas mas [illegible] ciertos intervalos por el acompañamiento de otras líneas blancas [illegible] corresponden á las trazas de las antiguas aberturas y son producidas [illegible] espesamiento de la faz interna del borde derecho. Encontrada en [illegible]

10. *Bulimus rosaceus.*

B. testa ovata, crassiuscula, ventricosa, minutissimè scabriuscula, olivaceo-[illegible]descente, apice anfractibusque primis rosaceis; spira obtusa, suturis valdè crenulatis; apertura ovata, obliqua; labro latiusculo, reflexo, albo vel rosaceo-aurantiaco.

Var. α. *Testa minore.*

B. rosaceus, King., *Zool. journ.* t. v, p. 341, n. 33. — Sow., *Conch. illust.*, Bul., fig. 5. — Var. *a* minor, B. chiliensis, Sow. Jun. *Proced. zool. soc. Lond.*, 1833, p. 36. — B. pachycheilus, Pfeiffer, *Proced. zool. soc. Lond.*, 1842, symb. 11, p. 48, t. 1, fig. 14.

Concha óvala, espesa, ventrudà, de espira poco elevada, obtusa; se cuentan en ella cuatro ó cinco vueltas convexas, la primera está sensiblemente deprimida y parece entrar en las otras, la última es muy grande ; la sutura que las reune es fuertemente almenada ; toda la superficie de la concha es finamente granulosa. La abertura es óvala, un poco oblícua sobre el eje ; su altura se iguala poco mas ó menos á la de la espira ; el borde derecho es ancho, espeso y reflejo por afuera : la columela sobre la cual se refleja, es sinuosa y como torcida hácia el medio ; existe una hendijita ombilical. Dimensiones : largo, 1 pulg. 7 lín. y 1/2 ; — ancho, casi 1 pulg. — Variedad : largo. 1 pulg. ; — ancho, 6 lín. y 3/4.

Esta especie, muy comun y bien distinta de sus congéneres, es notable por su forma óvala, por las almenas sumamente fuertes que adornan su sutura, y enfin por la espesura de los bordes de su abertura ; la coloracion rosada de sus primeras vueltas y su tinte aceituno sirven tambien á distinguirla, está tambien muy frecuentemente revestida de un epidermis verdoso, como jaspeado. La Var. (α), mirada por Sowerby como especie distinta, y llamada *Bulimus chiliensis*, es de una constancia bastante grande, pero al examinar un gran número de individuos, se vé que no hay diferencia mas que en la talla entre ellas y los individuos tipos, y que por consiguiente no pueden formar una especie distinta. Se halla en los despartamentos de Coquimbo, Huasco, etc.

11. Bulimus lutescens.

B. testa subperforata, ovata, tenui, longitudinaliter striata, striolis concentricis minute decussata, epidermide tenui, olivaceo, lutescente induta; spira brevi, apice obtuso, sutura subcrenata; apertura ovali; columella arcuatim recedente; peristomo brevissimè reflexo, aurantio limbato; margine columellari dilatato, umbilicum subtegente.

B. LUTESCENS, King., *Zool. journ.*, t. V, p. 340. — B. NUCLEUS, Sow., *Conch. ill.*, p. 33. — Pfeiffer, *Monogr. Helic*, p. 49.

Concha óvala, delgada, subóviforme, de espira obtusa, poco elevada, formada de cuatro á cinco vueltas redondeadas, cubiertas de estrias longitudinales, sumamente finas, cortadas por otras estrias transversas, todavía mas finas; la sutura está bastante bien marcada y ligeramente almenada. La abertura es óvala; la columela es regularmente arqueada y está revestida de un borde delgado y aplicado ocultando una ligera hendija ombilical; el borde derecho es redondeado y reflejo hácia fuera; está tintado de un color naranjado; mientras que lo restante de la concha es uniformemente amarillo pálido, con un epidermis delgado y aceitunado. Dimensiones: largo, cerca de 1 pulg.; — ancho, 6 lín. y 1/2.

Esta especie, mas generalmente conocida por el nombre de *B. nucleus*, debe, como lo ha establecido muy bien M. Pfeiffer en su excelente monografía de la familia de los Helices, volver á tomar su primer nombre, impuesto por King. Habita desde Maldonado (King), hasta el Estrecho de Magallanes.

12. Bulimus Bridgesii.

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 3, fig. 4.)

B. testa ovato-oblonga, tenui, pellucida, luteo-flavescente; spira subelata, aperturam æquante; anfractibus quinque, convexis, suturis marginatis, striis confertissimè et subtilissimè decussatis; apertura magna, ovata, labro externo latè reflexo, ferè integro, albo; umbilico minimo, obtecto.

B. BRIDGESII, Pfeiffer, *Proced. zool. soc. Lond.*, 1842, — Reeve. *Conch. icon.*, G Bul., lám. 19, fig. 117.

Concha óvala-oblonga, de espira estrecha, obtusa en el vértice, poco mas ó menos tan alta como la abertura, y compuesta de cinco vueltas convexas reunidas por una sutura finamente marginada; la última vuelta es muy grande; toda la superficie de la concha está cubierta de estrias longitudinales y trans-

versas, sumamente finas. La abertura es grande, óvala-redondeada, casi tan alta como ancha, oblícua del lado del eje columelar; los bordés son anchos, reflejos hácia fuera y casi reunidos á la parte superior por un deposito vidrioso. El ombligo es pequeño y longitudinal. Esta concha es enteramente de un amarillo fulvio; los bordes de la abertura son de un bello blanco de leche. Dimensiones : largo, 7 lín. y 1/2 ; — ancho, 4 lín. y 3/4.

Especie bien distinta teniendo cierta analogía con el *Bulimus rosaceus*, pero de una forma mucho mas alargada, de espira mas estrecha, de sutura marginada, pero no almenada; lo que la hace notable sobretodo entre todas sus congéneres es la forma casi circular de su abertura cuyos bordes, regularmente aplastados, son reflejos hácia afuera, y estan casi reunidos á la parte superior por un deposito vidrioso. Habita los alrededores del Huasco, etc.

13. *Bulimus albus.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 3, fig. 5.)

B. testa ovato-ventricosa, alba, nitida, apice roseo; apertura intus cornea; spira conico-obtusa; anfractibus quinque, convexis, brevibus; apertura ovali; columella in medio sinuosa; labro tenui, acuto; umbilico minimo.

B. albus, Sow. junior, *Proced. zool. soc. Lond.*, 1833, p. 73.— Id. *Con. illustr.*, Bul., fig. 51. — Lam., *Nouv. édit.*, nº 99.

Concha óvala, ventruda, lisa, brillante, de espira cónica, algo obtusa en el vértice, compuesta de cinco vueltas convexas, de las cuales la última es hinchada y ligeramente marcada de estrias longitudinales de crecimiento ; la abertura es óvala ; la columela es fuertemente sinuosa hácia su parte media. El borde derecho es delgado y cortante : el ombligo es pequeño y está escondido por el borde columelario. Su coloracion es blanca ; el vértice solamente es de un rosado vivo carmineo y lo interior de la abertura está ligeramente teñido de rosado, como tambien el borde columelario.

Pequeña especie notable por su forma regularmente óvala, por su aspecto brillante, muy blanco, estando el vértice de la espira vivamente coloreado de rosa, y al contrario lo interior de la abertura á penas teñido del mismo color. Habita en las cercanias de Cópiapo.

14. *Bulimus erythrostoma.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 3, fig. 3.)

B. testa ovata, subglobosa, ventricosa, alba, punctis fuscis aspersa nebulosaque; spira conica, apice obtuso, aliquando roseo; anfractibus quinque convexis, rugoso-striatis, ultimo ventricoso, basi umbilicato; apertura ovata, intus sanguinea; labro simplici, acuto.

B. ERYTHROSTOMA, Sow. junior, *Proced. zool. soc. Lond.*, 1832, lám. 37, et *Conch. illust.*, G. Bul. fig. 80. — Reeve, *Conch. icon.* G. Bul., lám. 13, fig. 75.

Concha óvala, ventruda, subglobulosa, formada de cinco vueltas convexas, cubiertas de estrias longitudinales, rugosas; la última es muy grande, muy ventruda, y está provista en su base de un ombligo bastante abierto. La abertura es óvala, subcircular, tan alta como la espira; la columela es fuertemente sinuosa en el medio; el borde derecho es cortante, y está espesado interiormente por un ligero depósito vidrioso de un blanco ópaco. Esta concha es blanca, se distinguen en ella por intérvalos, líneas de un blanco mate que corresponde á las antiguas aberturas; otras veces está sembrada de mosqueaduras brunas, poco aparentes; la extremidad de la espira está algunas veces coloreada de encarnado bruno; lo mismo sucede en lo interior de la abertura que, las mas veces, está coloreada de encarnado bruno, pero que otras veces ofrece apenas un tinte rosado.

Esta especie es muy vecina del *Bulimus albus*; tiene el conjunto de sus caracteres, pero se distingue de él por su aspecto rugoso y estriado, su tinte menos blanco, y por la coloracion mas viva de su abertura. El ombligo es tambien mas abierto. Se halla en el Huasco.

15. *Bulimus albicans.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 3, fig. 6.)

B. testa ovata, subventricosa, umbilicata, alba aut cinerea, lineis opacis longitudinalibus obscurè tincta; spira conica, apice obtuso, roseo; anfractibus sex convexis, tenuissimè striato-rugosis; apertura ovata; columella subexpansa; labro tenui, acuto; umbilico minimo.

B. ALBICANS. Brod., *Proced. zool. soc. Lond.*, 1832, lám. 105. — Sow., *Conch., illustr.*, G. Bul., fig. 22. — Reeve, *Conch. icon.*, G. Bul., lám. 22, fig. 141.

Concha óvala, algo ventruda, de espira cónica, obtusa en el vértice, y formada de seis vueltas ligeramente convexas, cubiertas de estrias longitudinales, sumamente finas y rugosas. La

abertura es óvala, oblícua, formando la mitad de la longitud total; la columela un poco sinuosa y revestida de una lamela redondeada, delgada, estendida sobre el ombligo, el cual está reducido á una hendijita; el borde derecho es delgado y cortante. Su coloracion es blanca ó ligeramente cenicienta, marcada de líneas longitudinales, numerosas, aproximadas, poco aparentes y de un blanco ópaco; el vértice de la espira es encarnadino, y la abertura muy ligeramente teñida de fulvio al interior. Dimensiones : largo, 6 lín. y 2/3; — ancho, 3 lín.

Pequeña especie vecina del *Bulimus albus*, pero que se distingue de él por su forma regularmente ovala, y sobretodo por sus líneas longitudinales, numerosas, de un blanco ópaco, poco aparentes sobre el fondo que es blanquizco ó ligeramente cenizo. Habita el despartamento de Cópiapo.

16. *Bulimus Rouaultii.* †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 3, fig. 8.)

B. testa ovato-oblonga, umbilicata, cinerea; spira subconica, apice acuto; anfractibus sex, depresso-convexiusculis, striis confertissimis et tenuissime rugosis; apertura ovata, subconstricta, labro simplici, acuto.

Concha óvala, oblonga, de espira mediocremente elevada, formando un poco mas de la longitud total, medida por el lado de la abertura, compuesta de seis vueltas ligeramente convexas, un poco deprimidas y cubiertas de estrias longitudinales y transversas, sumamente finas y elegantemente rugosas. La abertura es óvala, pequeña, un poco encogida sobretodo en la parte inferior; la columela es sinuosa en el medio y está revestida de una lamela subombilical, redondeada, uniéndose al borde derecho; este es delgado y cortante. Toda la concha es de un gris cenizo, muy claro y como lijado, principalmente en las primeras vueltas por manchitas brunas irregulares; el vértice de la espira es pardusco. Dimensiones : largo, cerca de 5 lín.; — ancho, 2 lín. y 1/4.

Esta pequeña especie vecina del *Bulimus albicans*, se distingue de él por su forma mas estrecha, mas alargada; por su espira mas cónica y acuminada en el vértice, y enfin sobretodo por su abertura mas pequeña, y como estrechada, lo cual da á esta concha un cierto aspecto pupóide. La dedicamos á nuestro amigo M. Rouault, geólogo distinguido, y nuestro antiguo colega en el Museo. Habita Cópiapo.

17. Bulimus huascensis.

B. testa acuminato-oblonga, subampliter umbilicata, cærulescente alba; anfractibus sex, rotundatis, concentricè irregulariter rugoso-striatis; suturis subprofundis; labro simplici.

B. HUASCENSIS, Reeve, *Conch. icon.*, G. Bul., lám. 23, fig. 147.

Concha oblonga, acuminada hácia la espira, compuesta de seis vueltas muy convexas, de sutura profunda y marcadas de estrias decurrentes, irregulares y rugosas. La abertura es oval; la columela es ligeramente sinuosa, y está revestida de un borde izquierdo lameloso, debajo del cual se halla un ombligo bastante ancho y redondeado; el borde derecho es delgado y cortante; el color es gris cenizo con dos fajas transversas muy vagas, de un tinte un poco mas cargado; lo interior de la abertura es amarillento. Dimensiones : largo, 5 lín. y 2/3; — ancho, 3 lin.

Esta especie es igualmente vecina del *Bulimus albus*, pero su espira es mas cónica; su última vuelta mas voluminosa y su ombligo mas anchamente abierto. Se halla en el norte, cerca del Huasco.

18. Bulimus guttatus.

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 1, fig. 5.)

B. testa oblongo-pyramidata, umbilicata, tenui, longitudinaliter rugoso-striata, fulvo-fuscescente, guttis lineisque opaco-albis aspersa; spira conico-acuminata, apice papillari, nigro; apertura ovata; columella lamellosa, violaceo tincta; labro tenui, acuto.

B. GUTTATUS, Brod., *Proced. zool. soc. Lond.*, 1832, lám. 31. — Sow., *Conch. illustr.*, G. Bul., fig. 10. — Reeve, *Conch. icon.*, G. Bul., lám. 22, fig. 144,

Concha oblonga, piramidal, delgada, transparente, de espira elevada cónica, acuminada en el vértice, el cual se termina por un pequeño mamelon; se cuentan en ella cerca de seis vueltas apenas convexas y cubiertas de estrias longitudinales rugosas. La abertura es óvala, alargada; la columela, bastante regularmente arqueada, está revestida de una lamela estrecha, teñida de violado, la cual cubre en parte un ombligo pequeño y alargado; el borde derecho es delgado y cortante. La coloracion consiste en un fondo amarillento jaspeado de manchitas ó de líneas longitudinales de un blanco lacteo; el vértice de la espira es de un

violado subido, casi negruzco. Dimensiones : largo, 8 lín.; — ancho, 3 lín. y 1/2.

Esta linda especie es notable por la forma cilindrácea de su espira, terminada en su vértice por una suerte de botoncito papilloso, coloreado de violado subido ó negruzco ; lo es tambien por causa de las manchitas blancas de que está sembrada, manchitas que semejan á gotitas y que reuniéndose, constituyen verdaderas líneas longitudinales. Es muy comun en el Peru, y se encuentra igualmente en Chile.

19. *Bulimus scutulatus.*

(Atlas zoológico — Malacologia, lám. 2, fig. 5.)

B. testa elongato-pyramidata, subturrita, tenui, albida; spira elata, acuta, anfractibus octo, subrotundatis, longitudinaliter striatis, lineis fasciisque castaneis interruptis scutulatis; apertura ovata; umbilico subobtuso ; labro simplici, acuto.

B. scutulatus, Brod., *Proced. zool. soc. Lond.*, 1832, p. 106. — Sow. *Conch. illust.*, G. Bul., lám. 30 — Lam., *Nouv. édit.*, nº 92.

Concha alargada, subturriculada, de espira elevada-cónica, formada de ocho vueltas convexas, y cargadas de estrias longitudinales y rugosas. La abertura es óvala alargada ; la columela es sinuosa un poco debajo de su medio y está revestida de un borde izquierdo lameloso que domina un ombligo estrecho y redondeado ; el borde derecho es delgado y cortante. Toda la superficie está adornada, sobre un fondo blanquizco, de fajas transversas muy aproximadas, interrumpidas y de un bruno castaño ; sobre las primeras vueltas estas fajas aparecen como simples líneas longitudinales interrumpidas.

Especie de forma cónica alargada, notable por la apariencia de enrejado que producen sus líneas longitudinales y sus fajas transversas interrumpidas, sobresaliendo como bruno castaño sobre un fondo blanquizco. Es muy escasa en Chile pero algo comun en el Peru.

20. *Bulimus pustulosus.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 2, fig. 4.)

B. testa ovato-pyramidata, sordidè alba; spira conica, subacuta; apice obtuso ; anfractibus sex, rugosis, striis granulatis moniliformibusque longitudinaliter exsculptis; umbilico sublato; labro simplici, acuto.

B. pustulosus, Brod., *Proced. soc. zool. Lond.* — Sow., *Conch. illustr.*, fig. 23. — Desh. in Lamarck, — Reeve, lám 20.

Concha óvala, piramidal, de espira cónica, obtusa en el vér-

tice, formada de seis vueltas convexas, provistas de estrias longitudinales rugosas, llevando séries de granulaciones redondeadas, moniliformes, que hacen la concha áspera al tacto. La abertura es óvala, muy regular; los bordes son alzados y cortantes; el que cubre la columela limita un ombligo bastante grande, de contorno subanguloso. Su color es enteramente de un blanco súcio ó pardusco, y el vértice de la espira con frecuencia teñido de bruno. Dimensiones : largo, 5 lín.; — ancho, 2 lín y 1/4.

Esta pequeña especie se distingue facilmente de sus congéneres por las estrias longitudinales rugosas con que está adornada; estas estrias, vistas por el lente, parecen otras tantas ringleras de granitos moniliformes. Se halla en el norte, cerca del Huasco.

21. *Bulimus rhodacme.*

B. testa oblongo-ovata, umbilicata, opaco-albida, maculis flammulisque roseis, subpellucidis versus apicem; anfractibus senis, minute autem conspicue striatis, striis transversis, subobsoletis, minutissimè decussato-granulatis; labro simplici.

B. RHODACME, Pfeiffer, *Proced.* 1842, p. 187. — Reeve, *Icon.*, lám. 14.

Concha óvala, oblonga, de espira elevada, obtusa en el vértice, formada de seis vueltas de espira convexas, de sutura profunda y bien marcada; toda la superficie está cubierta de estrias longitudinales y transversas, sumamente finas, produciendo suertes de granulaciones canceladas. La abertura es ovalar cerca del tercio de la longitud; la columela es fuertemente sinuosa hácia el medio y está revestida de un borde izquierdo lameloso, circunscribiendo un ombligo redondeado; el borde derecho es delgado y cortante. La coloracion consiste en un fondo blanco, ópaco, ornado de flamulas longitudinales rosadas; el vértice de la espira es como transparente y del mismo tinte, y la abertura rosada en lo interior.

No conocemos esta especie mas que por la descripcion hecha por M. Pfeiffer, como tambien por la representacion dada por M. Reeve. Parece bien distinta y se aproxima un poco del *Bulimus lichenorum*, D'Orb.; pero es menos alargada, y el ombligo es mas abierto. Se halla en el departamento del Huasco.

22. *Bulimus Festhamelii.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 3, fig. 7.)

B. testa ovato-acuta, vix umbilicata, sordide alba; spira conica, acuminata; anfractibus sex, peculiariter scabroso-incisis, propè suturas lineari-sulcatis; columella in medio contorta; apertura oblonga, compressa; fauce purpureo-rufa.

B. MERIDIONALIS, Reeve, *Conch. icon.*, lám. 21, nec Pfeiffer.

Concha óvala, cónica, de espira mediocremente elevada, formando cerca de la mitad de la longitud total, medida por el lado de la abertura. Esta espira es cónica y acuminada; se cuentan en ella seis á siete vueltas ligeramente convexas, de sutura profunda y bien marcada; debajo de esta existen tres ó cuatro surquitos decurrentes; toda la superficie de la concha está cubierta ademas de estrias longitudinales y transversas, muy finas y rugosas. La abertura es oblonga, comprimida lateralmente; la columela es sinuosa y torcida hácia el medio; está revestida de una lama saliente, convexa, debajo de la cual se halla un pequeño ombligo redondeado; el borde derecho es delgado, cortante y sinuoso. Toda la concha es de un blanco súcio, ligeramente cenizo; la abertura es de un bruno violado al interior, siendo los bordes mas claros. Dimensiones : largo, 8 lín.; — ancho, cerca de 2 lín. y 1/2.

Esta especie es notable por su forma oblonga, su espira cónica y acuminada, por las rugosidades de su superficie y las estrias decurrentes situadas debajo de su sutura, pero lo es sobretodo por la forma alargada y acuminada de su abertura, y de las sinuosidades de su borde derecho. Añadamos que su tinte pardusco y la coloracion bruna violada de su abertura le dan un aspecto particular que la hace fácil de conocer. Ha sido establecida por M. Reeve, con el nombre de *Bulimus meridionalis*, pero como este nombre habia sido ya empleado antes por M. Pfeiffer para una especie del mismo género, hemos tenido que cambiarlo, afin de evitar confusion. La hemos dedicado á M. Jules Festhamel, aficionado distinguido á la conchiliologia é hijo del general tan conocido en el mundo docto, por sus conocimientos vastos y sus trabajos sobre la entomologia. Encontrada en Chile.

23. *Bulimus pupiformis.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 2, fig. 6.)

B. testa cylindracea, pupiformi, umbilicata, albido-cinerea, apice fusco-nigricante, anfractibus decem, subplanis, tenue striatis, ad suturam minutis-

simè crenulatis; apertura parva, obliqua; columella sinuoso-arcuata, reflexa; labro dextro, simplici, subdilatato.

B. PUPIFORMIS, Brod., *Proc.*, 1832, p. 105. — Sow., *Conch. illustr.*, fig. 27. — Reeve, *Icon.*, lám. 14, fig. 85.

Concha alargada, cilíndrica, pupiforme, formada de diez vueltas estrechas, turriculadas, algo aplastadas, pareciendo lisas, pero que, vistas por el lente, ofrecen un gran número de estrias longitudinales sumamente finas, produciendo en la sutura muy pequeños dentellones. La abertura es pequeña, un poco atenuada hácia las extremidades y oblícua sobre la columela; esta es sinuosa, arqueada, y está revestida de un borde lameloso alzado, reflejo hácia fuera, en donde imita una hendija ombilical bien marcada; el borde derecho es delgado, cortante y un poco dilatado exteriormente. Su color es de un gris cenizo blanquizco; el vértice de la espira tiene un tinte bruno ó negruzco que algunas veces se cambia en rosado, el cual se estiende mas ó menos por las primeras vueltas. Dimensiones : largo, 8 lín. y 1/4; — ancho, 2 lín.

Especie de una forma alargada, cilíndrica, atenuada hácia sus extremidades, y semejando hasta cierto punto á una envoltura de niño. Se halla en el Huasco.

24. *Bulimus terebralis.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 3, fig. 9.)

B. testa elongata, cylindracea, turrita, latè angulato-umbilicata, fulvescente alba, apicem versus nigricante; anfractibus decem ad undecim, plano-convexis, obliquis, creberrimè corrugato-striatis; sutura impressa; apertura minima, dilatata; columella subconcavo-effusa; labro dextro, expanso.

B. TEREBRALIS, Pfeiffer, *Proced.*, 1842, p. 187. — Reeve, *Icon.*, sp. 79.

Concha alargada, cilíndrica, turriculada, con vueltas de espira estrechas, ligeramente convexas, casi aplastadas, en número de diez ú once, cubiertas de estrias rugosas, finas y oblícuas; la sutura es profunda y bien marcada; la abertura es pequeña, óvala, evasada; la columela es levemente cóncava y arqueada, y está revestida de un borde izquierdo delgado, limitando un ombligo ancho de contornos angulosos; el borde derecho es delgado, muy dilatado y reflejo hácia fuera. Toda la concha es fulvia ó blanquizca, con el vértice de la espira rosado y negruzco enteramente á la extremidad.

Esta especie, vecina del *Bulimus pupiformis*, se distingue de él por su forma mas alargada, mas estrecha y delgada, pero sobretodo por su abertura evasada y su ombligo bastante ancho y de bordes angulosos. Habita Chile.

25. Bulimus prolatus.

B. testa ovoidea, inferius angustata, læviter striata, albido-cinerea, fasciis quatuor lituratis, ferrugineis cincta; spira ovato-conica; anfractibus quinis convexiusculis; apertura elliptica, totius longitudinis dimidium adæquante; labro simplici, acuto; columella brevi, late reflexa, alba, umbilicum parvum tegente.

B. PROLATUS, Gould., *Exped.*, 1846, p. 38. — Pfeiffer, *Helic.*

Concha ovóide, encogida hácia su parte inferior, de espira óvala, cónica, formada de cinco vueltas, ligeramente convexa, cubierta de estrias finas; abertura elíptica formando la mitad de la longitud total; borde recto, sencillo y cortante; columela corta, cubierta de un borde ancho, reflejo y escondiendo un ombligo bastante pequeño. Color : de un blanco cenizo y adornado de cuatro fajas de un bruno ferruginoso. Dimensiones: largo, 1 pulg. y 3/4; — ancho, 1 pulg.

No conocemos esta especie mas que por la descripcion hecha por su autor. Es vecina del *Bulimus favanii*, Lamk. Encontrada en la provincia de Santiago.

VI. CICLOSTOMO. — CYCLOSTOMA.

Testa varia, spiralis, anfractibus cylindraceis. Apertura circinata, regularis, integra, marginibus orbiculatim connexis, ætate patenti-reflexis. Operculum corneum seu cretaceum.

CYCLOSTOMA, Lam. et auctorum.

Concha espiral, de forma variable, con roscas de espira redondeadas. Abertura redonda, regular, entera ; con bordes reunidos circularmente, abiertos y reflejos con la edad. Un opérculo córneo ó circular. El género Ciclostomo comprende moluscos pulmonados terrestres revestidos de un opérculo, este último caracter los distingue de los Helices con los cuales tienen alguna analogía sobretodo en la forma exterior de su concha, pero esta difiere siempre por su abertura completamente redondeada y entera, En

cuanto al animal, este presenta diferencias de organizacion sumamente importantes; asi, su cabeza no está superada mas que de dos tentáculos llevando ojos en su base externa; el pie está provisto posteriormente de un opérculo las mas veces córneo, y algunas calcario. Enfin estos animales no son hermafroditas como los Helices, y si dioicos, es decir que cada individuo tiene su sexo distinto como sucede, por ejemplo, en los Turbos; ademas de esta particularidad, los Ciclóstomos ofrecen otras que los acercan singularmente á los últimos, lo cual ha podido tal vez inducir á considerarlos como Turbináceos pulmobranquios, al paso que los Turbos y géneros vecinos son Turbináceos pectinibranquios, pero como el caracter sacado del órgano respiratorio tiene mas importancia que los que acabamos de indicar, la mayor parte de los malacologistas se inclinan á la opinion de M. de Lamarck, que los colocaba á la inmediacion de los Helices, solo que forman un grupo particular con el género *Helicina*, y los indican con el nombre de Pulmonados operculados.

Los Ciclóstomos forman un género sumamente numeroso en especies que habitan diferentes climas, pero son mucho mas numerosos en los paises cálidos. Madagascar es uno de los puntos del globo en donde las especies llegan á tener la mas grande talla y en donde son mas abundantes. Chile nos ofrece el hecho inverso, pues no conocemos mas que una sola especie proveniente de dicho país, la cual es, ademas, de una pequeñez extremada.

1. *Cyclostoma Gayi.* †

C. testa minima, subdiscoidea, solidula, fulvo ferruginea; anfractibus tribus, convexis, supernè et externè carinatis; suturis profundis, apertura ampla, rotundata, marginibus integris, acutis; umbilico pervio: operculo corneo.

Concha chiquita, un poco discóide, espesa, formada de tres roscas redondeadas, convexas, presentando primero por encima una carenita obtusa apenas sensible, luego sobre el costado ex-

[illegible] [illegible] marcada que ocupa el medio de la última vuelta. [illegible] está marcada por suturas profundas. [illegible] entera, los bordes son cortantes, [illegible] espesados interiormente por un depósito [illegible]. El ombligo es chiquito y redondeado. Toda esta [illegible] ferruginoso y uniforme. La abertura es [illegible] por dentro. El opérculo es delgado y córneo. Dimensiones [illegible] 3 1/4 de lin.; — alto, 1/2 lin.

Esta especie es una de las mas chiquitas que se conocen hasta ahora [illegible] de este género. Es notable por su forma [illegible] y sobretodo por sus [illegible] de espira, revestidas de carenas. La [illegible] del medio está mas marcada y mas saliente. Su coloracion ferruginosa sirve tambien para distinguirla de sus congéneres. Habita el norte de la República, debajo de las piedras, y á corta distancia de la mar.

II. PULMONADOS ACUATICOS.

Los Pulmonados de esta familia no tienen mas que dos tentáculos, y respiran el aire en su naturaleza, pero como viven constantemente en el agua, se hallan obligados á salir á los bordes ó à la superficie para ejercer el acto de la respiracion; se les vé arrastrarse, sobre el dorso, bajo la superficie del líquido por medio de su pié, que de este modo solo parece apoyarse sobre la capa mas superficial; entonces es cuando abren su órgano pulmonario para que penetre el aire en él, y luego lo cierran para volver á hacer lo mismo al cabo de algun tiempo. La necesidad de mantenerse á la proximidad del aire exterior para poder respirar, explica los hábitos y las condiciones con que viven estos animales, que habitan siempre en aguas dulces poco profundas ó en estanques salados; en cuanto á las especies enteramente marinas, estas se mantienen mas particularmente á las orillas del mar en sitios donde el

flujo y el reflujo descubren alternativamente su fondo, de suerte que siempre pueden respirar el aire en su naturaleza durante cierto tiempo.

Los Pulmonados acuáticos son en general moluscos de corta talla, tienen unos el cuerpo desnudo, como los Onquidios; los otros tienen el cuerpo protegido por una concha siempre delgada, frágil, las mas veces envuelta en espiral, tan pronto en un mismo plano horizontal, tan pronto en un plano vertical al rededor de una columela.

I. ONQUIDIO. — ONCHIDIUM.

Animal : corpus nudum, ovale, crassum, limaciforme; caput subdistinctum, anticè bitentaculatum. Tentacula dua elongata. Os appendicibus duplicibus, triangularibus munitum. Ostia pulmonis et ani in parte posteriori infra pallium disposita. Pallium crassum, coriaceum, sæpius rugosum, supernè extensum.

ONCHIDIUM, Buchanan, etc. — PERONIA, Blainville, etc.

Animal de cuerpo óvalo, espeso, revestido inferiormente de un pie musculoso mas estrecho que el cuerpo, y que ocupa toda su extension; la parte superior está cubierta de un manto espeso coriáceo, las mas veces granuloso, sobrepasando el cuerpo por todas partes; la cabeza, poco distinta, está revestida por delante y por encima de dos tentáculos alargados y retractiles; la boca lleva á los lados dos apéndices triangulares y aplastados. La abertura del órgano pulmonario está situada en la parte posterior del cuerpo debajo del borde del manto, á donde llega á terminar igualmente la extremidad anal del tubo digestivo; el órgano macho tiene su abertura situada debajo del tentáculo derecho; en cuanto al órgano hembra, su salida es comun con la del ano; las aberturas de los órganos de la generacion estan puestas en relacion por un surco, que

reina por debajo de todo el borde inferior derecho del manto. La boca está desprovista de quijadas, y comunica con una molleja musculosa seguida de dos estómagos voluminosos. El intestino es bastante largo; las glándulas salivarias y el hígado son igualmente voluminosos.

Los Onquidios son unos moluscos limaciformes, cuyo cuerpo, muy carnudo y espeso, está las mas veces cubierto de tubérculos ó de vellosidades muy desarrolladas. Son marinos y habitan generalmente á las orillas del mar, en sitios donde el reflujo descubre alternativamente el fondo, de suerte que pueden muy bien respirar el aire atmosférico. El número de las especies pertenecientes á este género es bastante considerable. Se hallan, por decirlo así, bajo todas latitudes, pero son mas abundantes, y sobretodo mas voluminosas en las mares de países cálidos. Las costas de Chile nos han ofrecido dos de estas especies, que hemos podido disecar en estado fresco, y que vamos á dar á conocer con pormenores.

1. *Onchidium chilense.* †

O. corpore ovato, supernè convexissimo, utroque obtuso; pallio virescente marmorato, punctibus minimis, albis ornato; tentaculis brevibus.

Animal de cuerpo óvalo, obtuso en las dos extremidades, plano por debajo, muy convexo por encima, y cubierto por un manto espeso, coriáceo, sobrepasando el cuerpo por todas partes; la cabeza, escondida en parte debajo del manto, está provista de dos tentáculos cortos; la boca está plegada en su rededor, ligeramente saliente y cercada de una suerte de vela labiatiforme, redondeada. Toda la parte superior del cuerpo es de un verde cargado, jaspeado de negro, y está adornada de un crecido número de puntos pequeños, blancos, redondeados. Lo restante del cuerpo es uniformemente verdoso. La anatomía que hemos hecho de este molusco nos ha mostrado un sistema digestivo que empieza por una boca redonda, formando un rodetito bastante semejante á una trompa chiquita sin quijadas y simplemente plegada; la lengua es larga, subcilíndrica, revestida de una sustancia cartilaginosa, cubierta de estrias transversas interrumpidas sobre la línea mediana por un surco longitudinal; el esófago es cilíndrico, del mismo ancho por todas partes, y de cerca

de dos líneas y media de largo. En seguida, llega un primer estómago piriforme, mas ancho por arriba y ligeramente encorvado sobre sí mismo; está formado de una membrana muy delgada y lisa, y da en otra segunda bolsa estomacal de paredes muy espesas, la cual está ordinariamente llena de guijarritos; la longitud de estos dos estómagos reunidos es de cerca de dos líneas y tres cuartos. El intestino delgado empieza inmediatamente despues y forma muchas circunvoluciones, iendo á terminar al ano; su extension es aproximadamente de cinco líneas y media. Se hallan prendidas á los costados del esófago dos glándulas salivarias, las cuales se componen de una suerte de racimo en medio del cual se vé un conducto principal muy grueso, al que van á terminar los canales de los diferentes lóbulos que forman estos órganos. El hígado es voluminoso, y está formado de muchas glándulas aglomeradas que se vierten en un canal coledoquio que va á abrirse entre los dos estómagos. El corazon está situado á la derecha del animal y forma un cuerpito pardusco del que parte una aorta que da de un lado un tronco principal que pasa al pulmon, y del otro, otro tronco que se arrastra sobre el esófago para irse á la cabeza, y que despues de haber dado algunos ramales á diferentes órganos, va á ramificarse á las cercanías del ganglio cervical. El órgano pulmonario está situado al mismo lado que el corazon, y constituido por una cavidad entapizada de una membrana de apariencia esponjosa; se abre en la extremidad posterior del cuerpo cerca del ano. Dimensiones : largo total, 4 lín. y 1/2; — ancho, 3 lín. poco mas ó menos.

Esta pequeña especie se encuentra debajo de las piedras en sitios que la marea deja á descubierto. Vive en sociedad compuesta de un número crecido de individuos que se mueven con una excesiva lentitud. San Carlos de Chiloe.

2. *Onchidium lanuginosum.* †

O corpore ovali, supernè convexo, roseo-marmorato; pallio lanuginoso, marginibus ciliatis.

Animal de cuerpo óvalo, aplastado por debajo, convexo por encima; cabeza provista de dos tentáculos alargados; manto espeso sobrepasando el cuerpo por todas partes, teniendo su

superficie vellosa ó cotonada, y sus bordes ligeramente pestañados. Todo el cuerpo es rosado, siendo la parte superior un poco mas cargada y como jaspeada. Dimensiones : largo, casi 1 lin.; — ancho, casi 1 2 lin.

Esta especie, sumamente chiquita, se halla debajo de las piedras en medio de esponjas en sitios que la marea deja á descubierto, por causa de su pequeñez estremada, y sobretodo de su color rosado, escapa fácilmente á las investigaciones, y solo, por decirlo así, la casualidad hace que se vea. Se encuentra tambien en San Carlos, en Chiloe.

II. PLANORBE. — PLANORBIS.

Animal spirale; caput bitentaculatum, tentaculis elongatis graciliusque, oculi basi eorum dispositi. Pes ovalis, inoperculatus. Foramen respiratorium et ani modo in dextro latere, modo in sinistro aperta. Testa discoidea, complanata, spira depressa seu umbilicata, anfractibus omnibus utrinque conspicuis; apertura oblonga, lunulata, ab axe remotissima, margine acuto, nunquam reflexo. Operculum nullum.

Planorbis, Brug., Lam. Cuv., etc.

Animal espiral, de cabeza distinta, provista por delante de dos tentáculos largos, delgados y filiformes, llevando los ojos en su base interna ; boca que se abre por una hendija triangular y armada superiormente de un diente córneo en forma de creciente ; cuello muy alargado, sin collar ni manto ; pie óvalo, sin opérculo ; orificio del órgano pulmonario y del ano tan pronto al costado derecho, tan pronto al izquierdo. Concha discoide, aplastada, delgada, frágil, de espira rebajada ó cóncava, cuyas vueltas son aparentes por encima y por debajo, y dejan un ombligo muy marcado. La abertura es semicircular, muy lejana del eje, los bordes son delgados cortantes y nunca reflejos.

Las conchas de los Planorbes, conocidas despues de mucho tiempo, fueron colocadas por Linneo en su género *Helice;* Bruguières fué quien, apreciando el hábito de estos animales, formó un género particular. Como la mayor parte de conchas fluviatiles, los Planorbes son muy delgados, frágiles y de apariencia córnea: su rollo se hace en un plano horizontal, y las vueltas de espira son las mas veces visibles y

descubiertas de cada lado; de aquí resulta que su faz superior semeja talmente á la inferior que muchas veces causaria esta determinacion mucho embarazo, si el animal mismo no revelase esta posicion, y al mismo tiempo una particularidad muy notable de su organizacion; y es que las aberturas del órgano pulmonario y del rectum estan situadas, en la mayor parte de las especies, al lado izquierdo, en lugar de abrirse al derecho. Partiendo de esta observacion, hecha por M. Cuvier sobre el *Planorbis corneus*, se ha creido durante mucho tiempo que todas las especies del género eran siniestras; pero las observaciones de M. Deshayes tienden á probar lo contrario, y este autor ha indicado un caracter que puede servir á distinguir las especies diestras de las que son siniestras. Este caracter consiste en la oblicuidad de la abertura de la concha: el borde, mas avanzado, corresponde á la parte superior. Este docto ademas ha rectificado la observacion de M. Cuvier relativa á la pretensa transposicion de los órganos del animal, y ha demostrado que esta transposicion no se verificaba mas que en las aberturas, pero que los órganos mismos ocupaban la misma posicion que en los demas moluscos gasterópodos. Los Planorbes son animales que habitan en aguas dulces y mas particularmente las aguas estancadas. Se hallan esparcidos en casi todas las partes del mundo, pero abundan sobretodo en las regiones templadas y septentrionales de la tierra. Solo se hallan en Chile dos especies.

1. *Planorbis chilensis*. †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 3, fig. 12.)

P. testa discoidea, subcomplanata, alba, tenuissime striata, utrinque umbilicata, supernè subdepressa; anfractibus quatuor subregularibus rotundisque, ad spiram leviter planulatis; apertura subcirculari, obliqua, marginibus acutis.

Concha discóide, algo aplastada, cubierta de estrias de crecimiento sumamente finas, apenas visibles; las vueltas de espira, en número de cuatro, son convexas, irregulares, y dejan de cada lado un ombligo bien marcado pero algo mas profundo en la faz inferior. La abertura es subredondeada, medio circular, oblícua, sus bordes son delgados y cortantes; el superior sobrepasa un poco el inferior. Dimensiones: largo, 5 lín. y 1/4; — altura, 4 lín. y 1/4; — espesor, 2 lín. y algo mas.

Esta especie, vecina del *Planorbis ferrugineus* y *guadalupensis*, se distingue de ellos por su forma menos aplastada y su enrollamiento menos regular. Es, al contrario, menos espesa, que el *Planorbis peruvianus*, Brod. Aunque inedita, la hemos hallado designada en algunas colecciones

con el nombre de *Planorbis chilensis*, sin haber podido saber que autor le habia impuesto tal nombre; en este caso, nos ha parecido conveniente adoptarlo de preferencia, aunque no fuese mas que para dejarle el derecho que habia adquirido de publicidad. Se halla en varias partes de Chile.

2. Planorbis Jacobaeus. †

P. testa discoidea, lævi, fusco-castanea, utrinque umbilicata, parte inferiore profundiore; anfractibus tribus, convexis, rotundatis; apertura subrotundata; labro tenui, acuto.

P. Jacobaeus, Valenciennes, ined. (Coll. mus.)

Concha discoidea, delgada, lisa, formada de tres vueltas de espira convexas, redondeadas, dejando de cada lado un ombligo [illegible] inferior algo mas profundo [illegible] oblícua; los bordes son [illegible] de un bruno castaño claro. [illegible] — anchura, 3 lín. y 1/2; — [illegible]

[illegible] de mucho tiempo en la colleccion del [illegible] Valenciennes, ha sido establecida por individuos [illegible] estanques de Santiago, etc.

III. LIMNEA. — LYMNÆA.

[illegible] *subdistinctum, latum, depressum, supernè bi-*[illegible] *complanatis triangularibus in basi dilatatis;* [illegible] *dispositi. Pes ovalis, posticè acutus. Os pal-*[illegible] *apertum. Testa spiralis, tenuis, papyracea,* [illegible] *Spira exserta. Apertura integra, longitudinalis,* [illegible] *in parte mediana subcontorta. Operculum* [illegible]

[illegible]

[illegible] espiral, teniendo una cabeza ancha, aplastada, [illegible] tentáculos aplastados, triangulares, muy [illegible] en su base; los ojos, algo salientes, estan [illegible] la parte superior é interna de esta base. El [illegible] delgado y aplastado por sus bordes, y ter-[illegible] en punta. El manto es estrecho, [illegible] en su parte anterior. La abertura del

órgano pulmonario está situada un poco atrás y cerca del borde de la capa. La concha es en espiral, delgada, papirácea, óvala ú oblonga, algunas veces turriculada, la espira las mas veces saliente y puntiaguda. La abertura entera, sin sinus ni canal, y mas alta que ancha; sus bordes son delgados y cortantes; la columela es mas ó menos torcida hácia su parte media. No hay óperculo alguno.

Las Limneas forman un género bastante bien limitado, númeroso en especies que todas viven en agua, y sobretodo en aguas estancadas. Se las halla viviendo en sociedad con los Planorbes y los Fisos, con los cuales tienen mucha actividad. Las mas veces se ponen en postura trastornada, nadando ó mas bien arrastrándose bajo la superficie del agua, á donde suben con frecuencia para abrir su órgano respiratorio para que penetre en él el aire atmosférico. Como todos los moluscos gasterópodos pulmonados, las Limneas son hermafroditas, androginas, es decir que los dos sexos estan reunidos en un mismo individuo, pero la cópula no por eso deja de ser necesaria para la reproduccion. Esta cópula se hace del modo siguiente : un individuo sirve de macho á otro, y de hembra á otro, el cual servirá como macho á un cuarto, y así para otros que se siguen; de aquí resulta que con muchisima frecuencia se hallan, en la época de la fecundacion, rosarios de individuos reunidos de esta manera unos á otros. Los huevos que son el producto de esta fecundacion, estan encerrados en masas alargadas, glutinosas, ó sobre los tallos de vegetales inmergidos. Las Limneas se hallan en todas las partes del mundo, pero ocupan principalmente las partes templadas y septentrionales de la tierra. Chile alimenta una de sus especies.

1. *Limnæa viator.*

L. corpore viridescente ; testa elongato-oblonga, subventricosa, subumbilicata, lævigata, tenui, livido-fuscescente ; spira subelongata, conica ; apice acuto ; anfractibus quinis convexis ; sutura profunda ; apertura ovali ; labro acuto.

L. VIATOR, D'Orb., *Voy. Amer. merid.*, lám. 43, fig. 1-3.

Concha oblonga, alargada, un poco ventruda, muy ligeramente ombilicada, delgada, frágil, casi lisa, apenas marcada de muy leves estrias de crecimiento ; espira poco alargada, cónica, aguda en el vértice, compuesta de cinco vueltas muy convexas reunidas por una sutura profunda ; abertura óvala ó casi redon-

[illegible] de bordes delgados; columela arqueada, algunas veces un poco sinuosa. Toda la superficie es de un gris fulvio uniforme.

Esta especie, muy vecina de la *Limnea minuta* que se halla en Francia, se distingue de ella por su forma un poco mas alargada, por su ombligo menos abierto y en fin por su superficie externa casi completamente lisa, al paso que en la especie que acabamos de citar comparativamente esta superficie es estriada. Segun las observaciones de M. d'Orbigny, esta especie [illegible] estar bastante esparcida por la América meridional, y [illegible] diferencias apreciables segun las localidades en que se halla. [illegible] en Patagonia, en las riveras del Rio-Negro; en Chile, en [illegible], en las cercanias de Lima y del Callao. Nuestros individuos provienen de Coquimbo.

IV. CHILINA. — CHILINA.

[illegible] *complanata, angulosa, in parte me-* [illegible] *appendice tectum et branchiale in* [illegible] *sub margine pallii, in masc. propè* [illegible] *Testa ovata, subtenuis, solidiuscula, epidermide* [illegible] *apertura ampla, integra; columella* [illegible] *Operculum nullum.*

[illegible] — Dombeya d'Orb., Voy. Tab.

Animal espiral bastante ancho, gelatinoso, deprimido, [illegible] delante de una cabeza aplastada, llevando dos [illegible] deprimidos angulosos y ligeramente contractiles; [illegible] insertos en medio de la longitud; boca separada [illegible] por una muesca profunda y acompañada de [illegible] bucales anchos y transversos. Pie bastante ancho. Orificio de la cavidad pulmonaria abierto en el costado [illegible] y protegido por un apéndice muy ancho, saliente, [illegible] de forma variable, prendido á la parte inferior del manto. Orificio hembra situado junto al borde derecho del manto; órgano macho pudiendo salir por debajo del [illegible] derecho del manto. Concha espiral, óvala, [illegible] cubierta de un epidermis espeso, verdoso; espira [illegible], puntiaguda, la última vuelta bastante grande [illegible]. La abertura es arqueada, entera, sin sinus ni

escotadura; la columela está provista de una ó de muchas callosidades en forma de pliegues. No hay óperculo alguno.

El género Chilina ha sido establecido primero para especies que hasta entonces habian sido confundidas por los autores, ya con los Bulimos, ya con las Auriculas, ya enfin con las Limneas; y aun tambien las Chilinas no habian sido distinguidas mas que como subgénero de estas últimas por M. Gray, primero, y posteriormente á él, por M. d'Orbigny; pero vamos á ver que, si las Chilinas son muy vecinas de las Limneas, presentan sin embargo en la organizacion del animal y lo mismo en la concha, diferencias importantes que autorizan á distinguirlas genericamente. Si comparamos en efecto estos dos géneros entre ellos, vemos que en las Chilinas los tentáculos son mas anchos, muy cortos y angulosos; los ojos estan situados en el medio, en lugar de estarlo á la base de los tentáculos; los apéndices bucales son poco anchos y enfin el apéndice branquial, del cual apenas se vé vestigio en las Limneas, es en el género que nos ocupa mucho mas desarrollado. En cuanto á la concha, la hallamos mas espesada, siempre revestida de un epidermis verdoso, y la columela siempre está provista de pliegues ó de dentellones espesos y mas ó menos numerosos. Bajo todos los demas aspectos, las Chilinas son bastante semejantes á las Limneas, pero tienen una particularidad de su organizacion sobre la cual debemos insistir; esta particularidad consiste en el desarollo extremado de un apéndice annexo al órgano pulmonario y que M. d'Orbigny ha nombrado el *Apéndice branquial;* segun las observaciones de este autor, este apéndice debe de ser en efecto una especie de branquia complementaria del pulmon, la cual debe de servir á la respiracion del animal, cuando está sumergido en el agua y que se halla en la imposibilidad de subir á la superficie. Esta hipótesis parece corroborada por los hábitos de estos animales, hábitos que seria difícil comprender sin admitir que tengan una respiracion doble, una pudiendo efectuarse al aire por medio del pulmon, y la otra pudiendo operarse en el agua con ayuda del apéndice branquial. Las Chilinas, en efecto, son esencialmente fluviatiles; se encuentran sobretodo en aguas corrientes, ó en sitios batidos por torrentes, de suerte que estan expuestos á ser arrebatados á los mas profundos, y á permanecer asi mas tiempo debajo de agua; mientras que las Limneas, manteniéndose mas particularmente en aguas estancadas, pueden subir fácilmente cuando les da gana, y segun la necesidad á la superficie del agua para respirar. Las Chilinas son moluscos propios al América meridional; se puede decir que representan en cierto modo las *Limneas*. Notemos, en todo caso, que esta

[illegible] de ningun modo absoluta, pues hemos visto que tambien [illegible] su verdadera Limnea.

1. Chilina Dombeiana.

[illegible] longitudinaliter et irregulariter [illegible] fusco maculatis; epidermide fusca, [illegible] prominula, sæpius erosa; anfractibus quinque [illegible]. apertura oblonga; columella uniplicata.

[illegible] D'Orb., Voy. Amer., p. 333. — Bulimus Dombeianus, Brug., Dict., [illegible] — [illegible] Lam., Ann. nº 11.

Concha oval, oblonga, bastante espesa, marcada con líneas longitudinales de crecimiento irregulares y como rugosas; espira [illegible] poco alargada; vértice castaño ó las mas veces en[illegible]. Se cuentan en ella cuatro ó cinco vueltas muy convexas, reunidas por una sutura profunda; la última es bastante grande y forma casi los dos tercios de la longitud total; es un poco deprimido en su convexidad. La abertura es oblonga; la columela es mas ó menos espesa, algunas veces sinuosa, revestida de un pliegue grueso en su base y un poco arriba, de una callosidad dentiforme. El color es de un bruno fulvio ó verdoso mas ó menos cargado, con algunas fajas transversas interrumpidas, formadas de manchas pardas mas ó menos distintas; la abertura es violada en lo interior. Toda esta concha está revestida de un epidermis espeso y verdoso.

Esta especie descrita por la primera vez por Bruguières con el nombre de Bulimus Dombeianus, fué clasificada por Lamarck en el género Auricula, despues M. Deshayes, y M. d'Orbigny, cada uno por su lado, reconociendo la afinidad de esta especie con las Limneas, la colocaron en este último género, hasta que enfin M. Gray la separó de ellas para formar el de las Chilinas. Habita los rios de Concepcion, etc.

2. Chilina fluctuosa.

C. corpore elongato, viridi, cærulescente, flavo-maculato; tentaculis bian-[illegible], testa oblongo-ovata, tenui, longitudinaliter striata, fulvo-brunea, lineolis concentricis undatis; spira conica, brevi, apice acutissimo; anfractibus quinque planiusculis; apertura oblonga; columella plana, uniplicata.

[illegible] fluctuosa, Sow. — Ill., fig. 2. — D'Orb., Voy. Amer., lám., 43. — [illegible] — Auricula fluctuosa, Gray, Spic. zool., lám. 6.

Animal de cuerpo alargado teniendo el pie estrecho muy ob-

tuso por atrás; la cabeza está superada de dos tentáculos muy cortos, oblícuos, angulosos posteriormente, llevando los ojos hácia su parte media; los apéndices bucales son estrechos y redondeados lateralmente á su extremidad. El apéndice pulmonario es muy largo, bastante estrecho y truncado en cuadro á su extremidad. El color de este animal es de un verde azulado subido; las partes inferiores estan orilladas de un viso mas pálido, y las superiores ligeramente maculadas de amarillo. La concha es óvala, oblonga, muy delgada, frágil, transparente, ligeramente marcada de estrias de crecimiento. La espira es cónica, bastante corta, muy aguda y acuminada en el vértice; se compone de cinco vueltas poco hinchadas, reunidas por una sutura lisa y poco profunda; la última es bastante grande y forma mas de los dos tercios de la longitud total; es ordinariamente algo deprimida en su convexidad. La abertura es oblonga, los bordes son cortantes y la columela, sinuosa hácia el medio, está algunas veces provista de dos pliegues callosos, pero las mas veces no ofrece mas que un solo diente hácia la parte inferior. La coloracion consiste las mas veces en un fondo de un fulvio bruno, sobre el cual aparecen cuatro fajas transversas de un encarnado subido, las mas de las veces se distinguen grandes flamulas longitudinales, ondeadas ó angulosas. La abertura es violada en lo interior; la columela es blanca, y el vértice de la espira está coloreado de negro. Dimensiones : largo, 10 lín. y 1/2; — anchura, 6 lín. y 1/3.

Esta especie, bastante vecina de la *Chilina Dombeiana*, se distingue de ella facilmente por su forma, su tejido mas delgado, mas frágil y transparente, y por su espira mas puntiaguda. La coloracion tambien ofrece alguna diferencia notable, pues la especie de que hablamos está siempre mas fajada y ordinariamente adornada de flamulas longitudinales, ondeadas ó angulosas. Se halla en los riochuelos de Valparaiso, etc.

3. *Chilina Bulloides.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 3, fig. 10.)

C. testa globoso-truncata, tenui, ampullacea, longitudinaliter substriata, fusco-viridescente, fasciis duabus transversis, fusco-maculatis; spira brevi, truncata; anfractibus quinque subplanis, ultimo maximo; apertura oblonga, subsinuata, intus violacea; labro acuto; umbilico subaperto; columella lata, albida, uniplicata.

propo- bien a

[illegible] — LINNEUS BELL., id., Mag. zool., [illegible], fig. 3.

...rada, muy ancha, delgada, ligera-...mente; espira muy corta, obtusa, de ...en ella cinco vueltas de las cuales la ...a de los 6/7 de la longitud total; esta es ...vexidad y ligeramente angulosa y obtusa ...abertura es oblonga, sinuosa; el borde iz-... cortante y ligeramente sinuoso; la columela ... aplastada y revestida de un diente en forma ...bligo es bastante abierto. Esta concha es de ... o fulvio uniforme, con dos fajas transversas ... compuestas de manchas brunas. La columela es ...rior de la abertura es violado. Dimensiones: ... 3/4 de lín.; — ancho, 10 lín. y 1/2.

...a especie, la mas voluminosa del género, notable por su ..., acortada, por la amplitud de su última vuelta y la bre-...ura. Habita la isla de Chiloe.

4. *Chilina tenuis.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 3, fig. 11.)

... ...ato-oblonga, tenui, lævigata, fusco-nigrescente, passim fulvo-... ...ura subinflata, apice exilissimè mucronato; anfractibus convexis ... ...onga; columella uniplicata.

..., Gray, *Spicil. zool.*

... oval, oblonga, muy delgada, de espira de poca altura, ... de tres ó cuatro vueltas bastante convexas; la punta ...inamente mucronada y toda la superficie lisa; abertura ... borde recto, cortante; columela ligeramente sinuosa ...dio en donde se ve un pliegue oblícuo, poco saliente. ... concha está revestida de un epidérmis de un pardo ...uzco, debajo del cual se ve algunas máculas amarillentas ... fondo un tanto mas claro; la abertura es blanquizca por ...ro, y lo mismo la columela. Dimensiones: largo, 8 lín.; — ancho, 4 lín.

Esta especie se distingue de sus congéneres por su excesiva delgadez, ... espira muy elegantemente mucronada en la punta y finalmente por ...loracion muy subida y casi negruzca, lo que es ocasionado por un

epidermis muy delgado y muy adherente; en los lugares en donde dicho epidérmis falta se ven algunos vestigios de máculitas que son, en realidad, caracteres de todas las especies del género.

V. ANCILO. — ANCYLUS.

Animal : corpus ovale, conicum, crassum, translucidum; caput distinctum, breve, anticè bitentaculatum, tentaculis elongatis, acuminatisque in basi oculos ferentibus. Os bilabiatum ; appendix branchialis lata, propè anum et pulmonem adnata. Testa conica, capuliformis, tenuissima, hyalina, nec non spiralis, mucrone tenui, conico lateraliter inflexo. Apertura latissime integra.

ANCYLUS, Geoffroy et auctorum.

Animal de cuerpo óvalo, espeso, blando, transparente, provisto de una cabeza bastante distinta, corta, superada de dos tentáculos largos, cónicos, agudos en su extremidad y oculados en su base; la boca es grande, inferior; está provista de dos anchos apéndices bucales redondeados; el pie es óvalo, espeso y sobrepasado por todo el rededor del manto. Cavidad pulmonaria chiquita, provista de un apéndice branquial ancho y delgado, situado al lado izquierdo junto al ano. Concha cónica ó deprimida, cubriente, capuliforme, muy delgada, transparente, no rollada en espiral, siendo el vértice simplemente cónico é inflejo. Abertura muy ancha, patulada, de bordes enteros.

El género Ancilo, creado por Geoffroy y adoptado por todos los autores, es uno de aquellos cuyo puesto en los métodos ha sido el mas diversamente señalado. Linneo y Bruguieres lo confundian con las Patelas: Draparnaud hace de él un Escutibranquio; Cuvier lo coloca entre los Pulmonados, como tambien hace lo mismo M. de Ferussac, reuniéndolo á la familia de las Limneas: Lamarck, al contrario, lo pone en la de los Calitracios, y enfin M. de Blainville lo acerca de las Haliotidas, en su familia de los Otideos. Esta disidencia en la clasificacion de los Ancilos y la incertidumbre que reina todavía hoy respecto á esto son debidas á la organizacion singular de este pequeño molusco. Asentemos sin embargo, que la opinion de Cuvier, mejor expresada por Ferussac, es la que parece haber prevalecido; y lo vemos ademas

corroborado muy recientemente por M. d'Orbigny, el cual ha estudiado con cuidado estos animales, y ha reconocido perfectamente su afinidad con las Limneas y sobretodo con los Chilinos. Como estos, los Ancilos estan provistos de un apéndice branquial cuyo uso no ha podido aun ser perfectamente demostrado; pero que parece llenar el oficio de órgano branquial suplementario annexo á un pulmon, en cierto modo degradado y reducido á estado rudimental. Independientemente de esta particularidad en su órgano respiratorio, los Ancilos presentan otras igualmente curiosas; así los orificios de los diferentes órganos que ordinariamente se hallan á la derecha, estan transpuestos al costado izquierdo, tal es el penis que va salir á la base del tentáculo izquierdo; lo mismo sucede con el ano y con el órgano respiratorio. Se ha de notar en todo caso que sucede tal vez lo mismo para todas las especies del género, porque M. d'Orbigny ha reconocido muy bien que las conchas de ciertas especies tienen su vértice inclinado tan pronto à la derecha, tan pronto á la izquierda, lo cual autoriza á creer que las unas son diestras y las otras siniestras. Enfin aun se presenta una particularidad final en la concha misma, cuya forma parece alejarla mucho de las Limneas, puesto que esta concha no está enrollada en espiral, y que es simplemente cónica y cubriente, siendo solo el vértice apenas inflejo sobre uno de los lados. Las especies son fluviatiles, de muy chiquita talla, y se hallan en las mismas condiciones que las Limneas y sobretodo que las Chilinas; solamente parece que pueden permanecer mas que estos, sumergidos durante largo tiempo sin salir á la superficie del agua para respirar el aire natural. El número de las especies de Ancilos es aun poco considerable. No se conocen hasta hoy dia sino es en Europa y en América.

1. *Ancylus Gayanus.*

A. corpore cœruleo-viridescente, pallio cœruleo-limbato; testa pileata, subrotunda, elevata, tenui, viridescente, striis radiatis ornata; vertice posteriori laterali dextrorso, elevato, curvato, acuto; apertura rotunda, albida.

A. Gayanus, D'Orb., *Voy. Amér.*, lám. 42, et A. radiatus, *Magaz. zool.*, 1835.

Animal espeso, elevado, muy ablandado, cubierto de un manto ancho que va rozando por todo el rededor del borde de la concha. Pie óvalo, irregular, espeso, de bordes sinuosos. Cabeza corta, provista anteriormente de dos tentáculos largos, cónicos y agudos, oculados en la base; boca inferior rodeada de anchos apéndices bucales subredondeados; apéndice branquial de forma triangular muy extensible, situado al costado izquierdo. Concha

capuliforme, redondeada, elevada, muy convexa, delgada, marcada por encima de costitas radiantes de el vértice á los bordes, mas pronunciadas en la parte anterior. Vértice fuertemente encorvado hácia atrás y algo inclinado á la derecha; abertura muy grande, casi redondeada, de bordes delgados y cortantes. Toda esta concha está cubierta de un epidermis verdoso. El animal es levemente de este mismo color con una orilla blanquizca al rededor del manto. Dimensiones : largo, 2 lín. y 1/2 ;—ancho, 1 lín. y 1/2.

Habita Valparaiso y no lejos de Santiago; la hemos encontrado en un arroyuelo de agua corriente, en donde estaba encima de piedras en el fondo del agua.

2. *Ancylus obliquus.*

A. testa subovata, diaphana, longitudinaliter minutissime striata, mucrone verticis obliquo.

A. OBLIQUUS, Sow., *Proc. zool. soc. Lond.*, 1832, p. 202.

Concha delgada diáfana, subóvala; el vértice está mucronado y es ligeramente oblícuo; toda la superficie está cubierta de estrias longitudinales sumamente finas. Dimensiones : ancho, 3 lín.; — largo, 2 lín.

Encontrada en Chile.

ORDEN VI.

PECTINIBRANQUIOS

Moluscos Gasterópodos teniendo las branquias compuestas de numerosas hojuelas ordenadas paralelamente como los dientes de un peine, y prendidas sobre una, dos ó tres ringleras al techo de una cavidad respiratoria que ocupa ordinariamente la última vuelta de la concha y que se abre, por una grande solucion de continuidad, entre los bordes del manto y el cuerpo. La cabeza es mas ó menos distinta, superada de dos tentáculos á ma-

nera de ojos tan pronto sésiles en la base de estos tentáculos, tan pronto llevados sobre dos pedúnculos particulares. La boca está prolongada en una suerte de trompa mas ó menos alargada y revestida de una lengua córnea adornada de ganchos. El pie es ordinariamente muy desarrollado y las mas veces está provisto de un opérculo córneo ó calcario. Todos los Pectinibranquios tienen los sexos separados; el órgano macho está prendido al costado derecho del cuello sin poder entrar en el cuerpo, á no ser en ciertas especies como las Paludinas. El rectum y el oviducto de la hembra tienen una abertura comun, situada en el costado derecho del cuerpo, debajo del borde del manto; este manto, muy variable en su forma y en su desarrollo, se prolonga muchas veces por la parte anterior, en una suerte de tubo destinado á conducir el agua à la cavidad branquial, dejando entonces este tubo sobre la concha el indicio de su tránsito ya por una escotadura, ya por un canal mas ó menos alargado. La concha presenta ademas en la numerosa série de los moluscos Pectinibranquios modificaciones infinitamente multiplicadas sobre las cuales se basan ordinariamente las divisiones genéricas, y si no traduce siempre exactamente la organizacion del animal mismo, se vé sin embargo que hay entre estas dos partes relaciones bastante constantes, susceptibles de dar indicaciones que merecen ser atendidas y consideradas.

Este orden incluye el mayor número de especies de conchas, pues todas las univalvas en espiral le pertenecen. Se divide en varias familias segun la forma que tienen.

I. TROCOIDES.

Los Pectinibranquios de esta familia estan caracterizados por una concha cuya abertura está entera, es decir, sin escotadura ni canal para dejar pasar un sifon ó algun prolongamiento del manto. Todos estan provistos de un opérculo ya córneo ya calcario. Algunos son fluviatiles, pero la mayor parte son marinos. La concha presenta ademas, con respecto á su enrollo, modificaciones bastante variadas, siendo unas muy turriculadas, otras al contrario aplastadas y discóides, y enfin un cierto número ofrecen todos los estados intermedios entre estas dos formas extremas. Un primer grupo de esta familia comprende los géneros que habitan aguas dulces ó salobres; su concha es generalmente delgada y cubierta de un epidermis verdoso. El número de géneros pertenecientes á este primer grupo no es muy considerable.

Esta familia saca su nombre del género Trochus cuyas especies son muy numerosas en casi todas las regiones del globo y principalmente en las cálidas.

I. PALUDESTRINA. — PALUDESTRINA.

Animal spirale, bitentaculatum, tentaculis cylindraceis conicis, in basi exteriori oculiferis. Pes anticè truncatus, posticè triangularis operculo corneo spirali munitus. Testa ovalis, tenuis, epidermata; apertura ovalis, obliqua, integra, supernè angulosa; labrum acutum.

PALUDESTRINA, D'Orb., *Voy. en Amér.*

Animal espiral, de cabeza bastante distinta, superàda de dos tentáculos cilíndricos, llevando los ojos en su base externa. El pie es ancho, y truncado por delante, triangular y aplastado por atrás en donde llevan un opérculo córneo espiral. Concha delgada, óvala, cónica, epidér-

[illegible] medianamente elevada y de vueltas [illegible] óvala, entera, óblicua, mas alta que [illegible] su parte superior ó espiral; bordes [illegible].

[illegible] establecido por M. d'Orbigny á título de subgénero á [illegible] Paludinas. Segun este autor, comprenderá animales [illegible] últimos, con la diferencia de que en las Paludes- [illegible] sésiles en la base externa de los tentáculos, y no en [illegible] como sucede en las verdaderas Paludinas. Tambien [illegible] constantemente espiral en lugar de estar compuesto de [illegible] concéntrica de vértice subcentral. Las especies son [illegible] numerosas, pero es probable que muchas de las clasifica- [illegible] entre las Paludinas, deberan pasar á ellas. Es un hecho [illegible] que no se hallan en América meridional verdaderas [illegible] al paso que el género Paludestrina está allí representado [illegible] especies que habitan ya aguas dulces, ya aguas salobres. [illegible] especies que M. d'Orbigny ha dado á conocer, tres se hallan [illegible] vertiente occidental, y siete en el vertiente del levante de los [illegible].

1. *Paludestrina Cumingii.*

[illegible] elongato-conica, tenui, lævigata, viridescente; spira elongata, [illegible] apice obtuso, anfractibus senis, subconvexis, suturis excavatis; aper- [illegible] ovali, labro tenui.

[illegible] CUMINGII, D'Orb., *Voy.*, lám. 47 et PALUDINA Cum., *Magaz. zool.*

Concha alargada, cónica, delgada, lisa: espira elevada, có- nica, obtusa en el vértice, compuesta de seis roscas ó vueltas regularmente convexas, de sutura bien marcada; abertura óvala, de bordes cortantes. Esta concha es de un bruno verdoso.

Se encuentra en los arroyos de Valparaiso, y, segun M. d'Orbigny, tambien en el Callao.

II. LITORINA. — LITTORINA.

Animal spirale. Caput proboscidiforme. Tentacula dua, conica, acuminata, in basi externo oculi subproeminenti siti. Testa trochoidea, ovato-globulosa seu conica, crassa, anfractibus rotundatis. Apertura subrotundata, læviter obliqua, supernè angulata, marginibus acutis.

LITTORINA, Ferussac et auctorum.

Animal espiral, de cabeza proboscidiforme, llevando dos tentáculos cónicos, puntiagudos en su extremidad, anchos

en su base, al lado externo de la cual hay ojos apenas salientes pero bastante gruesos. Pie adelgazado, óvalo ó subcírcular, provisto posteriormente de un opérculo córneo, de pocas espiras, y de vértice lateral ó submarginal. Concha turbinada, espesa, solida, óvala, ó globulosa, de espira generalmente poco elevada, cónica ú obtusa; la abertura es entera, un poco oblícua sobre el eje longitudinal y provista en la parte superior de un ángulo mas ó menos marcado; la columela es ancha, un poco aplastada, y arqueada en su longitud; el borde derecho es cortante.

El género Litorina fue establecido por M. de Ferussac para conchas que hasta entonces habian sido confundidas con los Turbos. Comprende animales generalmente de chiquita talla que viven á las orillas del mar en familias numerosas y en una muy pequeña profundidad, y aun tambien las mas veces fuera del agua, en sitios que la marea descubre, y permanecen así todo el dia expuestas al ardor del sol sin que parezcan resentirse de él. El número de las especies es bastante considerable, y estan esparcidas casi por toda la tierra y bajo todas latitudes desde las regiones las mas frias hasta las zonas las mas cálidas.

1. *Littorina peruviana.*

L. testa oblongo-conica, crassa, glabra, fusco-nigricante, maculis flammulisque albis longitudinaliter ornata; spira subelata, acuta; anfractibus quinis convexis; apertura ovali, nigra, anticè albo-maculata; columella plana, lata, fusco-violacea.

L. PERUVIANA, Gray, *Voy. Beech.*, lám. 36. — D'Orb., *Voy.*, lám. 53. — PHASIANELLA PER. Lam., t. 7. — TURBO, ZEBRA Wood. *Test. sup.*, p. 20.

Concha óvala, oblonga, cónica, de espira aguda, compuesta de cinco roscas convexas; la última es muy grande, ligeramente convexa y aun tambien un poco plana en su parte superior y ofrece hácia su base una parte mas convexa y como subangulosa; la abertura es grande, óvala, subsemicírcular, oblícua sobre el eje columelario; la columela es ancha, aplastada, casi recta, apenas arqueada en su longitud, como truncada en su base; el borde derecho es delgado y cortante. Su coloracion es negruzca, con flamulas ondeadas ó en forma de zeta, de un blanco muy puro; estas flamulas son mas ó menos abundantes

segun los individuos. La abertura es negruzca, la columela de un bruno castaño; la parte inferior del borde derecho está frecuentemente marcada de una línea transversa blanquizca. El animal tiene los tentáculos cortos y obtusos; los ojos estan situados en la base, sin hinchazon alguna para soportarlos; el órgano macho, de forma oblonga y aguda, está prendido á la base del tentáculo derecho; el pie es corto, truncado por delante y obtuso por atrás. Este animal es de un negro violado; el debajo del pie y el contorno de la boca son de un amarillo pálido; los ojos estan cercados de blanco.

Esta especie es una de las mas fáciles de distinguir por causa de las flámulas angulosas blancas que se desprendan del fondo negruzco. Habita con mucha abundancia las costas de Chile y del Peru.

2. [illegible]

[illegible] striata, fusco-nigra; [illegible] convexis; apertura [illegible] plana.

[illegible] lám. III, fig. 8-10.

[illegible] espesa, marcada de estrias trans- [illegible] distintas; la espira es alargada, mu- [illegible] vértice, y formada de cuatro vueltas ó [illegible] reunidas por suturas profundas. La [illegible] bordes cortantes; la columela es ancha y [illegible] es de un bruno negruzco muchas veces [illegible] interior de la abertura es pardo con una [illegible] blanca hácia la base.

[illegible] vecina de la *Littorina cœrulescens*, que se halla sobre [illegible] en el Mediterraneo; pero se distingue de ella por sus [illegible] por su forma mas alargada y sobretodo por la colora- [illegible] en efecto, es bruno y lleva en la base de sus ten- [illegible] blanquizca, en medio de la cual está situado [illegible] cercanias de Valparaiso, del Huasco, pero tambien se [illegible] todas las costas hasta el Perú.

III. TURBO. — TURBO.

[illegible] *crassum; pes abbreviatus, anticè et posticè obtusus,* [illegible] *tentaculiformibus, lateraliter munitus; tentacula*

bina, acuta, oculi in basi externo siti. Operculum cretaceum, pauci-spiratum. Testa turbinata, crassa, intus margaritacea. Spira brevis obtusa; anfractibus convexis, quomodo compressis vel subangulatis. Apertura integra, sæpius rotundata, et magna; columella arcuata, lævis, paululum planulata, basi non truncata.

TURBO, Lam. et auctorum.

Animal espiral, de cuerpo espeso, carnudo; el pie es corto y obtuso en sus dos extremidades; está provisto lateralmente de apéndices cónicos, tentaculiformes, variando en número segun las especies; la cabeza está superada de dos tentáculos alargados y puntiagudos; los ojos estan situados en su base externa; en la parte posterior del pie está prendido un opérculo calcario muy espeso, marcado en su faz adherente de una espiral de roscas poco numerosas, y en la faz opuesta se observan muchas veces salidas tubérculiformes ó granulentes, como tambien crestas mas ó menos alzadas, variables segun las especies. La concha es espesa, turbinada, anacarada en lo interior, de espira rebajada, obtusa, formada de un número corto de roscas las mas veces redondeadas; siendo el último muy raramente anguloso; la abertura es entera, generalmente redondeada; la columela es lísa y arqueada sin dentellon alguno ni truncatura en su base.

El género Turbo ha sido establecido por Lamarck para conchas confundidas hasta entonces con los Troques por Linneo. En el espíritu del autor, este género debia reunir las conchas turbináceas, cuya abertura es entera y redondeada sin dentellon alguno ni truncadura en la columela, caracteres que los distinguian de los Troques y Monodontes. Pero despues de los estudios de Lamarck, habiéndose aumentado el número de las especies, y presentando ciertas de ellas caracteres mistos y, por decirlo así, comunes à los tres géneros que acabamos de citar, han tenido que pensar ya á reunirlos en un solo, ya á descubrir un caracter que diese lugar á distinguirlos. Este caracter, que Lamarck no habia visto, existe en efecto, y es el que se puede sacar de la naturaleza del opérculo. Y así, si se quiere conservar en el método el género Turbo,

no hay que pensar en tomar en cuenta la forma general de la concha que sea mas ó menos rebajada, y sobretodo no basarse de un modo absoluto, como lo hácia Lamarck, sobre la forma de la abertura, que sea, á la verdad, redondeada en el mayor número de las especies, pero que podra ser en algunas mas ó menos transversa y angulosa, como en la mayor parte de los Troques. Queda pues como caracter distintivo la naturaleza del opérculo, que siempre sera calcario en el Turbo, y siempre córneo en el Troques: así establecidos, estos dos géneros presentarian dos series paralelas, en cada una de las cuales se verian formas correspondientes desde las especies rebajadas hasta aquellas [illegible] consecuencia de las especies de [illegible] Las conchas de los Turbos son [illegible] lo interior y adornadas exteriormente [illegible] El número de las especies es bastante [illegible] en todas las mares, pero sobretodo en [illegible] son mucho mas numerosas y de talla [illegible]

. Turbo niger.

[illegible] crassa, nigra; spira obtusa; anfractibus quaternis [illegible] ultimo maximo, rotundato; apertura ovato- [illegible], planulata, impressa; labro dextro acuto, [illegible] operculo cretaceo, crasso, extus gibboso.

[illegible] Brod., lám. 36. — D'Orb., *Voy. Amér.*, lám. 55.

[illegible] óvala, muy espesa, de espira poco elevada, [illegible] formada de cuatro vueltas convexas, de sutura [illegible] marginada; la última vuelta es muy grande y redondeada. [illegible] la superficie de esta concha está cubierta de [illegible] transversos redondeados y aproximados. La abertura es [illegible] ligeramente canaliculada en su parte superior; [illegible] derecho es cortante y está marcado inferiormente [illegible] transversos; la columela es regularmente arqueada, [illegible] el medio en donde se observan arrugas. Su color es [illegible] enteramente negra; la abertura y la columela son [illegible] el opérculo es calcario, muy espeso, muy convexo y [illegible] en su faz externa.

[illegible] Valparaiso, y otras partes de la República.

2. Turbo propinquus. †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia fosil, lám. 4, fig. 5.)

T. testa ovato-conoidea, transversim sulcata, nigra, imperforata; spira conica; apice obtuso; anfractibus quatuor convexis, ultimo basi convexiusculo, obsolete subangulato; apertura ovato-rotundata; columella arcuata, regione umbilicari concava, longitudinaliter impressa.

Concha óvala, turbinada, conoida; la espira es poco elevada, cónica, obtusa en el vértice; se cuentan en ella cuatro vueltas bastante regularmente convexas; la última es saliente y redondeada á su base, esta es algunas veces un poco angulosa; toda la superficie de la concha está atravesada por surcos gruesos y bien marcados. La abertura es óvala, redondeada; el borde derecho es cortante; la columela es sencilla y arqueada; la region ombilical es ancha, ligeramente cóncava y marcada de una depresion longitudinal, dando nacimiento por su costado externo á una pequeña salida costaliforme. El opérculo es calcario, muy espeso y como giboso exteriormente. Toda la concha es negra; la abertura y la region ombilical sola son blancas. Dimensiones: altura, 5 lín. y 2/3, — ancho, casi 5 lín.

Se halla esta especie generalmente confundida en las colecciones con los *Turboníferos*. Se distingue de ellos sin embargo por su talla siempre mas chiquita y sobretodo por su espira algo mas alta y mas cónica. Los surcos de su superficie estan igualmente menos marcados que en la especie que acabamos de citar. Habita Valparaiso, etc.

IV. TROCO. — TROCHUS.

Animal spirale. Pes crassus, appendicibus lateraliter munitus, posticè operculiformis. Operculum corneum, multispiratum. Testa turbinata, conica, crassa, basi truncata; spira sæpius elato-conica, ultimo anfractu basi angulato. Apertura transversa, depressa. Columella arcuata, basi truncata, aliquando denticulata.

Trochus, Linn. — Monodonta, Lam. — Otavia, Risso, etc.

Animal espiral, de cuerpo espeso, provisto de un pie obtuso, adornado por los costados de zarcillos tentaculiformes, cónicos y alargados, y llevando atrás un opérculo corneo, redondeado, multispiro. Concha turbinada, cónica,

espesa, de espira mas ó menos alta, cónica ó aguda, raramente obtusa; las roscas de espira son numerosas y aplastadas, la última está ordinariamente provista en su base de un ángulo bien marcado. La abertura es transversa, mas ancha que alta; la columela, truncada en su base, está las mas veces provista de dentellones; el borde derecho es con la mayor frecuencia delgado y cortante, pero tambien lleva dentellones algunas veces.

El género Troco, al cual se reunen hoy los Monodontes, como tambien algunos otros géneros, propuestos por diferentes autores, comprende conchas generalmente espesas, de espira cónica cuya última rosca está revestida en su base de un ángulo bien marcado, algunas veces carenado y armado de espinas. La abertura es ordinariamente transversa, y la columela, truncada en su base, está provista en ciertos casos de dentellones mas ó menos numerosos que se vuelven á ver tambien en el borde derecho. Algunas especies tienen la abertura enteramente redondeada y no parecen diferir de los Turbos, pero su opérculo córneo multispiro las hace volver naturalmente á los Trocos; pues hemos visto que este caracter es el solo que racionalmente se puede tomar en cuenta para separar estos dos géneros. Los Trocos son ademas mas numerosos en especies que los Turbos; la mayor parte provienen de las mares de países cálidos, pero se hallan igualmente representantes de ellos en regiones templadas y en las frias. Las especies de Chile tienen un aspecto particular ya por causa de su forma, ya y sobretodo por causa de su color negro, ó á lo menos muy obscuro.

1. *Trochus ater.*

(Atlas zoológico. — Malacología, lám. 4, fig. 2.)

T. testa orbiculato-conica, infernè subplana, patula, crassa, imperforata, nigra; spira conica, apice obtuso, anfractibus septem subrotundatis, ultimo basi subangulato; apertura ovali, alba, margaritacea; labro dextro expanso, acuto, nigro limbato; columella arcuata, unidentata; umbilico clauso, calloso, impresso, circulatim costato; operculo corneo.

T. ATER, Lesson, *Voy. Coq., zool.*, lám, 16, fig. 2. — D'Orb., *Voy.*, tab. 2. — T. LUGUBRIS, Phill., Abbild. — MONODONTA ATRA, Potier et Michaud, etc.

Concha trocóide, plana y orbicular por debajo, cónica por encima; la espira es poco alta, obtusa en el vértice; se cuentan en ella seis vueltas ó roscas ligeramente convexas; la última

es redondeada en su parte superior y angulosa en su base; la abertura es óvala, redondeada; el borde derecho, oblícuo y muy estenso, es delgado, cortante y orillado de negro; la columela es fuertemente arqueada por el medio y está provista inferiormente de un diente obtuso, continuándose en una costa circular en la region ombilical; esta es callosa y ligeramente hundida. Su coloracion es enteramente negra, con excepcion de la abertura y de la region ombilical, las cuales son blancas y anacaradas. Dimensiones : altura, 9 lín.; — ancho, 13 lín. y 1/4.

Esta especie, sumamente comun, y por decirlo asi, característica de la Fauna Chilena, es notable por su color negro y su abertura blanca y anacarada. Habita todas las costas de Chile, y se halla igualmente en las de Bolivia.

2. *Trochus luctuosus.*

T. testa orbiculato-conica, crassa, nigra, umbilicata; spira conica, apice obtuso, anfractibus quinis, primis tricarinatis, ultimo convexo, sublævigato, obsolete carinato; apertura ovali, alba, margaritacea; columella arcuata, unidentata; umbilico albo, circulatim carinato; operculum corneum.

T. LUCTUOSUS, D'Orb., *Voy. Amér. merid.* ,lám. 76, fig. 16-19. — T. BICARINATUS, Potier, Mich., *Moll.*, *Douai*, lám. 30, fig. 1-3.

Concha turbinada, espesa, cónica, orbicular, de espira obtusa por el vértice, compuesta de cinco roscas; las primeras estan marcadas de tres carenas decurrentes, de las cuales dos son poco visibles y estan ocultas por la sutura: la otra, mas expresada, ocupa el medio de cada rosca; pero se oblitera poco á poco en la última; se hallan algunas veces mas trazas en los individuos grandes; la abertura es óvala en su periferia, redondeada en lo interior; el borde derecho es delgado, cortante y orillado de negro; la columela es fuertemente arqueada y provista en su base de un diente obtuso que se continua en el ombligo y una costa circular; el ombligo es bastante ancho, profundo y redondeado; el opérculo es córneo y multispiro. Esta concha es negra; lo interior de la abertura y el ombligo son de un blanco de nacar. Dimensiones : altura, 9 lín.; — diámetro, 1 pulg. y 1/2 lin.

Esta especie tiene el aspecto general de la precedente, pero difiere de ella por las carenas que adornan sus roscas de espira, y sobretodo por su

[illegible] anchamente abierto. Los individuos jovenes son siempre [illegible] carenados y tienen, por esto mismo, un aspecto bastante [illegible]. Evidentemente los señores Potier et Michaud han establecido [illegible] sobre individuos en este estado. Es muy comun en las [illegible] de Chile y tambien en las del Perú. La hemos recogido igualmente [illegible] fósil en los terrenos cuaternarios de Coquimbo; et M. d'Orbigny la halló tambien en el mismo estado en Cobija que es el puerto de Bolivia.

3. *Trochus araucanus.*

T. testa globulosa, ovato-depressa, tenuiter transversim striata, imperforata, nigra vel rubra; spira brevi, apice acuminato; anfractibus quinis, convexis rotundatisque; apertura rotunda, alba; columella incrassata, lævigata, operculum corneum.

T. araucanus, D'Orb., *Voy. Amér. merid.*, *Moll.*, lám. 55, fig. 5-8.

Concha globulosa, deprimida, no ombilicada, marcada atravesadamente de estrias finas, poco profundas, que tienden á desaparecer aun completamente en los mismos individuos. Espira corta de vértice un poco acuminado; se cuentan en ella seis roscas convexas, redondeadas y de las cuales la última es muy grande. La abertura es redondeada, evasada, sin dientes; la columela es espesa y lisa. Su color es de un negro que se cambia en violado y aun tambien al encarnado por tintes insensibles, segun los individuos. La abertura es blanca y ánacarada. El animal es enteramente negro en todas sus partes superiores; los contornos de los ojos y de la boca, como asi el debajo del pie, son blancos; el pie ademas está provisto de apéndices tentaculiformes, en número de tres, situados no léjos del opérculo. Dimensiones : altura de la concha, 6 lín.; — diámetro, 8 lín.

Esta especie parece tener mas semejanza con el *Turbo niger*, por razon de su talla, de su forma y de su color; pero como su animal está provisto de un opérculo córneo, la especie debe naturalmente regresar al género Troco, al paso que la citada comparativamente teniendo un opérculo calcario, debe hacer parte del de los Turbos.

4. *Trochus Kieneri.* †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 4, fig. 1.)

T. testa orbiculato-conica, nigra, umbilicata; spira obtusa, anfractibus sex convexis, lævigatis, ultimo basi subangulato; apertura subovali, margaritacea; labro dextro tenui, acuto, nigro limbato; columella valdè arcuata, basi

unidentata; umbilico profundo, rotundato, spiraliter costato; operculo corneo.

T. OBSCURUS, Kien., *Sp. coq. viv.*, lám. , fig. 3.

Concha trocóide, espesa, orbicular, cónica, de espira mediocremente alta, formada de seis roscas convexas, la última subangulosa en su base; la abertura es óvala en su periferia, redondeada interiormente; el borde derecho es delgado y cortante; la columela, fuertemente arqueada en el medio, lleva hácia su base una suerte de diente obtuso, continuándose en el ombligo en forma de costa callosa espiral. El opérculo es córneo, multispiro. Dimensiones : altura, 1 pulg. y 1/3 de lín.; — anchura, 1 pulg. y 1/3 de lín.

Esta especie es sumamente vecina del *Trochus luctuosus*, y durante mucho tiempo, lo que mas es, la hemos creido variedad suya; pero considerando que en la que acabamos de citar las roscas de espira siempre son carenadas, á no ser en estado adulto que estas carenas se borran poco ó mucho, mientras que la especie que describimos no está nunca carenada en ninguna edad, nos ha parecido conveniente conservarla como bien distinta. Habia sido nombra *Tr. obscurus* por M. Kiener, nombre ya empleado por una especie de este género y por este motivo hemos tenido que cambiarlo. Habita Valparaiso y otras partes de la República.

5. *Trochus tridens.*

T. testa trochiformi, ovato-conica, crassissima, glabra, nigra, perforata; spira elata, conica, apice obtuso, anfractibus quinis subconvexis; apertura angusta, subtriangulari, labro dextro intus incrassato; columella crassa obtusè tridentata; umbilico pervio; operculo conico.

T. TRIDENS, Mencke. — MONODONTA TRIDENTATA Potier et Mich., *Gal. moll. de Douai*, lám. 29, fig. 16-17. — TROCHUS MICROSSOMUS, D'Orb., *Voy. Amér. merid., moll.*, lám 76. fig. 20-21.

Concha troquiforme, óvala, cónica, mas alta que ancha, muy espesa y lisa; la espira es alta, hinchada, cónica, obtusa por el vértice; se cuentan en ella cinco ó seis roscas ligeramente convexas, casi planas y la última es subangulosa en su base; la abertura es estrecha, subtriangular; el borde derecho, es cortante, pero espesado en lo interior en donde está provisto de una rinlera de tubérculos callosos, oblongos y transversos en forma de costas; la columela está espesada por un depósito vidrioso,

muy abundante, y lleva ademas hácia su basetres dientitos bien marcados. El ombligo, muy pequeño y profundo, acaba por obliterarse casi enteramente en los individuos muy adultos. El opérculo es córneo, circular y multispiro. Esta concha es toda negra, la abertura sola es blanca. Dimensiones : alto, 9 lín. y 1/3 ; — diámetro, 6 lín. y 3/4.

Esta pequeña especie es bien distinta de sus congeneres por causa de los tres dientitos que adornan su columela, y tambien por su forma cónica estrecha, y su mucho espesor. Habita las costas de Chile, Valparaiso, etc.

6. *Trochus fuscescens.*

T. testa depresso-conica, angusta, umbilicata, acuta, fusca; anfractibus transversis striatis, planiusculis, ad suturam subangulatis, ultimo ad peripheriam subangulato; margine columellari basi bidentato.

T. FUSCESCENS, Phill., abbld. und Besch. *Conch.*, t. III, fig. 8.

Concha cónica, algo deprimida, de espira subcónica, obtusa, compuesta de cuatro á cinco roscas ligeramente convexas, estriadas transversalmente y revestidas junto á la sutura de un ángulo poco marcado; la última es subangulosa hácia el contorno de su base. La abertura es óvala; la columela arqueada y provista en su base de dos dientitos obtusos; el ombligo es estrecho y profundo. Su color es de un gris fulvio, con manchas de chiquita dimension de un pardo claro. Dimensiones : alto, 1 lín. y 5/6 ; — diámetro, 2 lín. y 9/11.

No conocemos esta especie mas que por la figura y descripcion dadas por M. Philippi. Nos parece ademas muy distinta, y notable por su coloracion. Se halla en el sud de la República.

7. *Trochus Gaudichaudii.* †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 4, fig. 4.)

T. testa ovato-rotundata, obliquè depressiuscula, imperforata, nigro-glauca, spira brevi, obtusa: anfractibus quatuor convexis, ultimo basi rotundato; suturis marginatis; apertura patula, rotundata; labro dextro acuto; columella latiori, complanata seu concava; operculo corneo.

Concha óvala, redondeada, deprimida oblicuamente; la espira es poco alta, obtusa, y está formada de cuatro roscas convexas, reunidas por una sutura marginada; la última rosca es oblicua, mas redonda hácia su base. Toda la concha es lisa ó simple-

mente marcada de estrias de crecimiento irregulares y rugosas. La abertura es grande, patulada, oblícua; el borde derecho es cortante, se confunde por su contorno inferior con la base de la columela y forma una suerte de carena circular que da á la periferia de la abertura una extension mayor; la columela es ancha, patulada y ligeramente cóncava. El opérculo es córneo. Su color es negruzco ó de un bruno verdoso. La abertura es blanca con reflejos de nacar verdosos. Dimensiones ; altura, 5 lín. y 2/3 ; — diámetro, 8 lín. y 2/3.

Habita las costas de Valparaiso y del norte, y la dedicamos á M. Gaudichaud, botánico eminente que ya despues de mucho tiempo la habia traido del mismo pais.

8. *Trochus moestus.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 4, fig. 3.)

T. testa ovato-conica, imperforata, nigro-purpurea, basi subdepressa; spira elata, conica, apice obtuso; anfractibus quinis plano-convexis, ultimo infernè subangulato; apertura ovali, labro dextro acuto; columella arcuata, unidentata; umbilico clauso sed calloso impresso.

T. MOESTUS, Jones in Mencke, Zeits., 1844, p. 113. — Phill., abbild und Besch. *Mol.*, t. VI, fig. 3.

Concha óvala, cónica, de espira alta, obtusa por el vértice; se cuentan en ella cuatro á cinco roscas ligeramente convexas, de sutura bien marcada; la última rosca, algo aplastada hácia su parte superior, se hace subangulosa ó repentinamente redonda en su base. La abertura es óval-redondeada; el borde derecho es delgado y cortante; la columela es arqueada y está provista inferiormente de un dientito obtuso, continuándose en forma de costita en la region ombilical; esta es callosa y ligeramente hundida. El opérculo es córneo. Su color es de un negro violado ; la abertura es blanca y nacarada; la region ombilical es de un blanco mas mate. Dimensiones : alto, 7 lín. y 3/4; — diámetro, 6 lín y 3/4.

Esta especie tiene enteramente el aspecto del *Trochus ater*, pero es mucho mas estrecha, y proporcionalmente mas alargada. Se halla en várias partes de Chile.

9. Trochus quadricostatus.

T. testa orbiculato-conica, crassa, umbilicata, fusco-nigra, spira conica, brevi, apice obtuso, anfractibus sex, supra tri-vel quadricostata, costis elevatis, tuberculatis, suturis profundis, ultimo anfractu basi angulato; apertura ovali, subtrigona; columella bidentata; umbilico magno et profundo.

T. QUADRICOSTATUS, Gray, D'Orb. — T. TORULOSUS, Phil.

Concha orbicular, cónica, poco alta, espesa, de espira hinchada y obtusa por el vértice; está formada de cinco á seis roscas muy convexas, reunidas por una sutura sumamente profunda y como canaliculada; las primeras vueltas ó roscas estan adornadas de dos ó tres costas decurrentes, muy salientes, en cada una de las cuales existe una ringlera de tubérculos moniliformes muy aproximados; la última lleva ordinariamente tres por encima, y una cuarta por debajo del ángulo inferior; este está bien marcado pero obtuso; la faz inferior de la concha lleva igualmente algunas séries de granulaciones, pero estas son mucho mas diminutas. La abertura es óvala, subtrigona; el borde derecho es cortante, pero espesado interiormente; la columela, fuertemente excavada en su parte superior, lleva hácia la base dos dientes obtusos, de los cuales un, algo mas fuerte, se contínua en el ombligo en forma de costa; este ombligo es bastante ancho y bastante profundo. Su color es de un bruno negruzco; la abertura y el ombligo son blancos. Dimensiones: alto, 9 lín.; — diámetro, casi otro tanto.

Esta especie es sumamente notable por las costas decurrentes, tuberculosas que adornan las roscas de la espira; las costas no son siempre en número de cuatro como parece indicarlo su nombre; las primeras roscas no tienen ordinariamente mas que dos ó tres; la cuarta, ocultada por la sutura, no es visible mas que en la última. Habita Valparaiso, y otras partes de la costa de Chile.

10. Trochus Roussilii. †

T. testa ovato-conica, glabra, perforata; spira elata, subinflata, apice obtuso, anfractibus sex, planiusculis, ultimo basi angulato, angulo obtuso; apertura subtrigona, labro acuto; columella arcuato-angulosa; umbilico pervio.

Concha óvala, cónica, de espira elevada, ligeramente hinchada, obtusa por el vértice, y formada de seis roscas ligera-

mente convexas, casi aplastadas y bastante anchas; la última está limitada en su base por un ángulo bien expresado, pero obtuso. La abertura es subtrígona; el borde derecho es cortante; la columela muy arqueada y aun tambien subangulosa; el ombligo es muy chiquito. Dimensiones : alto, 8 lín. y 2/3; — diámetro, 6 lín. y 3/4.

Esta especie semeja por su forma general al *Trochus tridens*, pero difiere de él sobretodo por la ausencia de dientes en su columela; el individuo que poseemos tiene un tinte encarnadino, que indica que la concha debia de estar coloreada de negro, en estado viviente. Se halla fosil en los terrenos cuaternarios de Coquimbo.

V. MARGARITA.

Animal : testa tenuis, lævigata, margaritacea nunquam epidermide vestita. Spira sæpius depressa seu obtusa, aliquando conica. Apertura integra, labro acuto. Umbilicum obtusum seu apertum. Operculum corneum.

MARGARITA, Leach et auctorum.

Concha delgada, lísa, anacarada, no epidermizada; espira las mas veces rebajada y obtusa, algunas veces cónica; abertura entera, de bordes cortantes; ombligo ordinariamente cerrado, pero alguna vez abierto. Operculo córneo.

Este género, establecido por M. Leach y adoptado por M. Gray y algunos otros malacologistas, es muy poco diferente del de los Trocos, pero las conchas que lo componen tienen un facies tan particular que siempre es fácil distinguirlos; por consiguiente puede ser ventajoso conservar esta pequeña division generica, bien que se pueda contestar su valor, aunque no sea mas que para facilitar el estudio de un género tan númeroso y variado como lo es el de los Trocos, con el cual estaria uno tentado al pronto de reunirlo. Las especies son poco numerosas y hasta ahora, nos vienen todas de las regiones boreales de ambos Hemisférios, y mas particularmente del Austral. La mayor parte, sobretodo las mas voluminosas, provienen de las islas Maluinas y del estrecho de Magallanes.

1. *Margarita lineata.*

M. testa imperforata, magna, solida, depresso-conica, lævissima, cinerea vel rosea, fasciis albis aut fuscis lineisque nigrescentibus cincta, regione umbilici callosa et alba.

TROCHUS LINEATUS, Phill., *Arch. Weign.*, nº 50. — MARGARITA MAXIMA, Homb. Jacq., *Voy. au Pôle sud. zool. moll.*, lám. 14, fig. 38-39.

Concha trocóide, espesa, lisa, subdiscóide, no ombilicada, de espira muy poco alta, obtusa por el vértice, formada de cinco roscas ligeramente convexas, la última es subangulosa y redondeada en su base; la abertura es redondeada, algo transversa en su periferia; la columela es arqueada, espesada por fuera por una callosidad que se extiende por la region ombilical. Esta concha es de color de mezclilla, ó ligeramente rosada, con fajas transversas blancas ó brunas, mejor marcadas en la faz espiral; la faz opuesta está adornada de líneas negruzcas, numerosas y aproximadas, limitando circularmente la region ombilical, la cual es de un blanco muy puro. Dimensiones : alto, casi 8 lín.; — ancho, 11 lín. y 2/3; — espesor, 4 lín. y 1/5.

Esta especie es la mas grande y sobretodo la mas espesa del género; está marcada de líneas transversas, negruzcas, y de fajas morenas y blancas que la hacen muy distinguible; la region obilical ademas es mas ó menos callosa y de un bello blanco mate. A está pertenece sin duda la *Margarita maxima*, de los señores Hombron y Jacquinot, cuya figura solamente ha sido dada en el atlas del viage al polo Antártico. Habita el estrecho de Magallanes.

2. *Margarita magellanica.*

M. testa conico-ovata, subdepressa, tenui, lævissima, imperforata, pallide roseo-cornea; spira brevi, obtusa, ultimo anfractu magno, basi subrotundato; margine acuto; regione umbilicari longitudinaliter impressa; operculo corneo.

M. MAGELLANICA, Hombron et Jacq., *Voy. au Pôle sud, zool.*, lám. 14, fig. 29-31.

Concha óvala, cónica, algo deprimida, muy lisa, luciente, no ombilicada; la espira es poco alta, obtusa; las roscas, en número de cuatro ó cinco, son convexas, la última es muy grande y redondeada hácia su base; la abertura es circular; el borde derecho es delgado y cortante; la columela, fuertemente arqueada en el medio, está espesada y provista exteriormente de una impresion que ocupa la region umbilical. Su color es rosado carneolado pálido, lo interior de la abertura nacarado y la columela blanca. El opérculo es delgado, córneo y multispiro. Dimensiones : altura, 3 lín. y 3/4; — diámetro, 3 lín. y 5/6.

Esta lindita especie, descubierta por los señores Hombron y Jacquinot

y figurada por ellos en su viage al polo Antártico, es notable por su forma corta y sobretodo por su color carneolado muy pálido. Habita el estrecho de Magallanes.

3. *Margarita nuda.*

M. testa conica, imperforata, tenuissima, lævissima, albida, irridescente; anfractu ultimo angulato, angulo subtus marginato; apertura rhombea.

Trochus nudus, Phill., *Arch. Weigen.*, nº 49.

Concha cónica, no ombilicada, muy delgada y muy lisa, blanca, irisada; última rosca angulosa, siendo el ángulo margiginado por debajo; abertura rombea. Dimensiones : altura, 3 lín. escasas; — diámetro, un poco mas de 2 lín.

No conocemos esta especie mas que por la descripcion del autor que reproducimos aquí. Nos parece que debe de ser devuelta al género *Margarita*, bien que M. Philippi la haya colocado entre los *Trocos*. Habita el estrecho de Magallanes.

VI. ESCALARIA. — SCALARIA.

Animal : corpus spirale; os anterius proboscidiforme, retractilium, tentacula dua, conica, gracilia et in basi incrassata oculi. Pes ovali dilatatus, anterius truncatus. Cavitas respirationis unibranchiata. Organum masculum graciliore, ad latus dextrum affixum. Testa plus minusve turriculata, anfractibus rotundatis, exsolutis, costis longitudinalibus, elevatis instructis; apertura rotundata, marginibus convexis marginatis, reflexis; operculum corneum, paucispiratum.

Scalaria, Lamark et auctorum.

Animal espiral, revestido por delante de un morro proboscidiforme, retractíl, á la extremidad del cual se abre la boca; cabeza superada de dos tentáculos cónicos, cilíndricos, afilados, llevando los ojos en su base externa en una pequeña hinchazon; pie óvalo, ensanchado y truncado por delante, en donde está marcado de una muesca transversal.

Cavidad respiratoria encerrando una branquia larga y estrecha. Organo macho muy delgado haciendo salida en el costado derecho junto al cuello. Concha mas ó menos

turriculada, de roscas de espira redondas, convexas, las mas veces desprendidas unas de otras y sin columela; su superficie está cubierta de costas longitudinales alzadas y lamelosas. Abertura redonda, entera, de bordes reunidos y formando un círculo completo; sus bordes son reflejos por afuera en un rodete delgado y lameloso. Opérculo córneo, delgado, óvalo, redondo y paucispirado.

El género Escalaria ha sido establecido por Lamarck para especies sumamente notables por su elegancia; una de ellas conocida con el nombre de *Escalaria preciosa*, ha sido durante mucho tiempo buscada por causa de su escasez. En general son conchas estiradas, blancas y adornadas de costas longitudinales lamelosas, las cuales son las trazas de los antiguos bordes de la abertura dejadas á intérvalos regulares por los crecimientos sucesivos de la concha. Estas costas forman en las roscas de espira un círculo completo, de tal suerte que estas últimas estan aisladas las unas de las otras. Se conocen especies de casi todas las mares, pero sobretodo de los de países cálidos, en donde son mas numerosas y mas voluminosas.

1. *Scalaria magellanica.*

S. testa turrita, imperforata; anfractibus rotundatis; costis circa 15 obliquis, basi carina junctis; lineis impressis 6 in interstitiis.

S. MAGELLANICA, Phil., *Arch. Weigen*, 1842, nº 48.

Concha larga, turriculada, de roscas de espira redondas, llevando cada una quince costas oblícuas; las costas, trazas de las antiguas aberturas, son salientes y cortantes y estan reunidas hácia la base por una carena decurrente; el intérvalo de las costas está ocupado por seis líneas transversas. El ombligo está cerrado. Dimensiones : largo, 4 lín. y 1/9; — diámetro, casi 2 lín.

Esta especie, descrita por M. Philippi, solo nos es conocida por la descripcion del autor. Habita el estrecho de Magallanes.

2. *Scalaria chilensis.*

S. testa turrita, imperforata, transversim striata, longitudinaliter costata, costis flexuosis, obtusis, basi interruptis; ultimo anfractu basi carinato, lævigato; apertura rotundata.

S. CHILENSIS, D'Orb., *Voy. Amér. merid., Pal.*, lám. 14, fig. 1-2.

Concha no ombilicada, marcada atravesadamente de costitas espaciadas pasando por todas partes sin interrumpirse, y adornadas de costas longitudinales mucho mas fuertes, flexuosas, muy obtusas, no aristadas, en número de diez y siete á diez y ocho por cada revolucion espiral; otras cinco estan interrumpidas en el tercio inferior de las roscas de espira por un leve rodete tranversal, debajo del cual la concha es lisa y sin costas. La abertura es redondeada.

Esta especie ha sido descrita y figurada por M. d'Orbigny en la relacion de su viage al América. Este autor la aproxima del *Scallaria Dupiniana*, d'Orb., que se encuentra en Francia, en los terrenos cretáceos. Habita fosil la isla de Quiriquina, en donde ha sido cogida en una greda verde compacta, por M. Cécile.

VII. TURRITELA. — TURRITELLA.

Animal elongatissimum, spirale; caput antice proboscidiforme; tentacula dua longissima acuminataque, oculi ad basim dispositi. Pallium anticè incrassatum et fimbriatum; pes abreviatus, supernè crassissimè pedunculatus; operculum corneum, multispiratum sæpè fimbriatum. Testa turrita, elongata, acuminata, non margaritacea; apertura rotundata, integra, marginibus supernè disjunctis; labro dextro sinu emarginato.

TURRITELLA, Lamarck et auctorum.

El animal de las Turritelas, aunque muy vecino del de los *Turbos* y de los *Trocos*, ofrece sin embargo algunas diferencias que merecen ser señaladas. El pie es mas corto, ovalar y como pedunculado por encima en la parte que sirve de apoyo á la cabeza; esta está prolongada en una trompa cilíndrica, algo aplastada, mas ancha en la base, ofreciendo en su extremidad anterior una hendija bucal longitudinal. Los tentáculos son muy largos, cónicos, puntiagudos y oculados en su base externa. El manto forma por delante una suerte de collar cuyo borde, libre, diversamente adornado y franjeado, está echado hácia atrás. Cuando el animal se arrastra sobre su pie no deja arrastrar su concha tras él, como lo hace un gran número de

moluscos de conchas largas; pero la lleva alzada bajo de un ángulo mas ó menos agudo, con ayuda del pedúnculo que úne el pie al cuerpo propiamente dicho; siendo voluminoso este pedúnculo y pareciendo dotado de mucha fuerza muscular; la parte posterior del pie está provista de un opérculo córneo multispiro cuyos bordes estan con frecuencia franjeados. La concha de las Turritelas forma una espiral muy alta, puntiaguda, de roscas numerosas, apenas distintas las unas de las otras, y marcada de costas de estrias ó de carenas mas ó menos salientes y paralelas al enrollamiento. La abertura es redondeada, casi entera, estando el borde apenas desunido superiormente por la salida de la penúltima rosca; la columela es lísa y arqueada; el borde derecho es flexuoso, y muchas veces hay hácia la base de la abertura una suerte de ancho sinus superficial pudiendo formar una verdadera escotadura como se vé en el género *Proto*.

El número de especies pertenecientes á este género es muy considerable ya en estado viviente ya en estado fosil. Las primeras habitan casi todas las mares, sobretodo las de paises cálidos. Las costas de Chile nos ofrecen una sumamente comun y, por decirlo así, típica en la Fauna de aquel pais.

1. *Turritella cingulata.*

T. testa turrita, albida, costis trinis, transversis, granulatis, nigris ornata, anfractibus angustis, planulatis; apertura subrotunda.

T. CINGULATA, Sow. — Kiener, *species coq. viv.* — T. TRICARINATA, King., *Zool journ.* t. V, p. [illegible], nº [illegible].

Concha larga, turriculada, acuminada, formada de una quincena de roscas; las primeras estan muy apretadas, y son apenas distintas unas de otras; las últimas mas aparentes, estan ligeramente carenadas en su parte superior y reunidas por una sutura ancha y bien marcada; son aplastadas y estan atravesadas por costas decurrentes, granulosas; las costas son ordinariamente en número de tres principales en cada rosca, pero

hay intermediamente otras dos mas chiquitas y no granulosas. La última rosca lleva un número mayor de ellas puesto que las hay en la base. La abertura es óvala, subredondeada; el borde derecho es flexuoso, delgado y cortante; se continua inferiormente con la columela y forma un sinus apenas sensible. La columela es lisa y regularmente arqueada. Esta concha es blanca en el intérvalo de las costas granulosas; estas son vivamente coloreadas de negro ó de bruno muy cargado. La abertura, ligeramente rosada ó violada en lo interior, deja ver por transparencia líneas negruzcas que corresponden á las costas de la superficie externa. Dimensiones : largo, 1 pulg., 10 lín y 1/2; — diámetro, 5 lín. y 2/3.

Esta especie, sumamente distinta de sus congéneres, es notable por sus tres costas decurrentes y granulosas, vivamente coloreadas de negro y sobresaliendo netamente al fondo mismo, que es blanquizo. Habita la costa de la República, Valparaiso, etc. Tambien la hemos encontrado fosil en los terrenos cuaternarios de Coquimbo.

2. *Turritella affinis*. †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 2, fig. 7.)

T. testa elongata, turriculata, acuminata, anfractibus medio planulatis, sulcis transversis minutissimè granulatis; suturis profundè impressis; apertura subrotunda.

Concha larga, turriculada, muy regularmente acuminada; se cuentan en ella una quincena de roscas aplastadas en el medio bien distintas las unas de las otras, reunidas por una sutura profunda y bien marcada, junto á la cual se vé una carena mas ó menos saliente; las roscas de espira estan atravesadas por costas poco alzadas, muy finamente granulosas y poco mas ó menos iguales entre sí, la última lleva en su base un ángulo obtuso aunque bien marcado. La abertura es ovalar, subredondeada; el borde derecho es cortante y flexuoso; la columela es regularmente arqueada. Dimensiones : 1 pulg. y 9 lín.; — diámetro, 4 lín. y 7/8.

Esta especie es muy vecina de la precedente, pero difiere de ella por su forma mas acuminada; por su sutura mas profunda y mas marcada hasta sobre las primeras roscas; se nota ademas que las costas granulosas que la atraviesan son menos salientes y casi iguales, y las granulaciones menos fuertes; al paso que en las especies vivientes hay siempre tres de estas costas que tienen mas relieves, y las granulaciones tambien.

Habita fosil en las capas del tuff calcario de Chiloe, y de Cahuil en la provincia de Colchagua.

3. *Turritella Andii.*

T. testa pyramidata, inflata, turrita; anfractibus octo, obliquè planulatis, textiformibus, ad basim et propè suturam cariniferis, sulcis transversis, striis longitudinalibus, flexuosisque, minutissimè cancellatis; spira conico-obtusa; apertura....

T. ANDII, D'Orb. *Voy. Amér. mer. pal.* lám. 6, fig. 11. — PLEUROTOMARIA HUMBOLDTII, de Buch., lám. 11, fig 26. — TURRITELLA HUMBOLDTII, Bayle, *Bull. soc. geol. Fr.*, février 1850.

Concha ancha, espesa, turriculada, piramidal, ligeramente hinchada hácia el medio, de espira cónica algo obtusa por el vértice; se cuentan cerca de ocho roscas aplastadas oblícuamente ó tectiformes, provistas en su parte inferior y junto á la sutura de un ángulo muy saliente y carenado, de lo cual resulta que cada rosca hace una salida bastante grande sobre la que le sigue; ademas, todas estas roscas estan atravesadas por surcos numerosos y poco profundos, con excepcion de los que ocupan la parte inferior, los cuales en general estan mejor marcados. Las estrias de crecimiento, muy visibles, son oblícuas y flexuosas, y hacen ciertas partes de la concha como canuladas. La abertura, incompleta en los individuos que poseemos, no nos permite definir exactamente su forma. Sin embargo, guiándose por las estrias de crecimiento, se vé que el borde derecho debia ser muy flexuoso y aun tambien profundamente sinuoso en su parte superior. Dimensiones : alto, 4 pulg. y 1 lín. y 1/2; — diámetro, 2 pulg. y 3 lín.

Esta especie, notable por su volumen y sobretodo por su forma ancha, habia sido considerada por M. de Buch como perteneciente al género Pleurotonario ; pero es facil el ver por la inspeccion de las estrias de crecimiento que carece en el borde derecho de la muesca profunda que caracteriza este género esencialmente. Por consiguiente pertenece realmente al de las *Turritellas*, como lo ha conocido muy bien M. d'Orbigny. Segun lo que se ha dicho mas arriba, esta especie ha tenido ya dos nombres; uno impuesto por M. d'Orbigny; el otro por M. de Buch. Habiendo sido hechas en el mismo tiempo las publicaciones de estos dos sabios, conservamos cierta duda sobre la prioridad del uno de ellos, y nos ha parecido conveniente adoptar el de M. d'Orbigny por haber reconocido mejor el género al cual pertenece la especie, y al mismo tiempo para evitar una rcera formula nominal. Habita fosil el Lias inferior de Copiapo.

II. BUCCINOIDES.

Gasterópodos teniendo la parte anterior del manto provista de una suerte de pliegue mas ó menos prolongado, canaliforme, destinado á conducir el agua á la cavidad branquial, de donde resulta sobre la concha una escotadura ó canal situado en la base de la abertura y donde pasa á los pliegues del manto que acabamos de señalar. La organizacion de los animales de este órden es por lo demas semejante á la de los otros Pectinibranquios; así, la cabeza está provista por delante de una trompa bucal mas ó menos prolongada y superada de tentáculos en número de dos, llevando en su base ojos sésiles ó pedunculados; se ven sin embargo faltar estos órganos, pero es raro y no tiene lugar mas que en un número muy corto de especies. El pie, frecuentemente muy voluminoso, está en la mayor parte de las especies provisto de un opérculo que tan pronto está bastante desarrollado para servir á la occlusion de la abertura de la concha, tan pronto al contrario queda con dimensiones demasiado pequeñas para llenar este objeto, y no está en cierto modo mas que en estado rudimental. Concha generalmente turbinada, espiral, de abertura grande y provista á la extremidad de la columela, de una escotadura mas ó menos profunda para el pasage del sifon que conduce el agua á la cavidad branquial.

La familia de los Buccinóides se divide en un gran número de subfamilias basadas en general sobre los diferentes modos de ser de la abertura de la concha.

1ra Subfamilia. — BUCCINOIDES CANALIFEROS.

Estos tienen la abertura de la concha provista inferiormente de un canal mas ó menos largo, su concha, muy variable en general, ofrece siempre un canal en la base de la abertura. Esta subfamilia abraza un gran número de géneros que se distinguen entre sí sobretodo por caracteres emanados de la concha.

I. CERITIO. — CERITHIUM.

Animal elongatissimum. Caput anticè proboscidiforme; tentacula dua in medio inflata ubi oculi referuntur; branchiæ duæ; pes latus, crassus, anterius sublatus. Pallium in latere dextro prælongatum. Operculum corneum, subrotundatum. Testa turrita. Apertura oblonga obliqua, basi canali brevi, truncato vel recurvo terminata. Labrum supernè in canalem subdistinctum desinens.

Cerithium, Adanson, Lamarck, Cuvier, etc.

Animal muy largo; cabeza terminada por delante por un morro proboscidiforme, deprimido; tentáculos muy distantes, anillados, hinchados hácia su medio y llevando los ojos sobre la parte culminante de esta hinchazon; boca terminada en hendija vertical; lengua pequeña, guarnecida de cuatro ringleras de ganchos córneos; cavidad respiratoria profunda, conteniendo dos branquias pectineas; pie ancho, óvalo, marcado por delante de un surco marginal; manto prolongado hácia el costado izquierdo en una gotera canaliforme en forma de tubo bien distinto por afuera. Opérculo córneo, subredondeado. Concha turriculada; abertura oblonga, oblícua, terminada en su parte inferior por un canal corto, truncado ó encorvado; una gotera, mas ó menos indicada, termina la extremidad superior del borde derecho.

Los Ceritios son moluscos marinos esencialmente costeros; algunas especies se mantienen mas particularmente en aguas salobres y en la embocadura de rios, en donde se ven subir bastante arriba para que el agua sea completamente dulce. Se ha hecho el ensayo de separar las

especies que viven en estas condiciones en un género particular con el nombre de *Potamides*, bien que este género, á lo que parece, no haya prevalecido en la ciencia, no puede menos de reconocerse que las especies que comprende presentan caracteres exteriores particulares, difíciles á la verdad de apreciar en todos casos, pero que indican en general la necesidad de una distincion ya generica, á lo menos subgenerica. Así, estas especies tienen el canal muy corto, y con frecuencia apenas indicado por un simple sinus, y el opérculo, en lugar de ser ovalar y paucispiro, es redondeado y multispiro; por consiguiente es muy probable que si se conociesen mejor los animales de estas especies de concha, se verian en su conformacion caracteres que justificarian el establecimiento del género Potamide. Esta distincion seria tanto mas importante cuanto serviria para distinguir especies halladas en estado fosil en formaciones de agua dulce, consideracion que justamente habia conducido su autor, M. Brongniart, á instituir el género de que hablamos. Los Ceritios son numerosos en especies, la mayor parte provienen de países cálidos, pero se hallan algunas otras en regiones templadas, y aun tambien en las frias de ambos hemisferios. Solo conocemos una de ellas en Chile. Esta particularidad de escasez no es la menos notable de las que nos ofrece la Fauna malacologica de aquel país. Empero podemos indicar otra segunda especie que proviene del estrecho de Magallanes, la cual es muy notable en cuanto se aproxima de una especie que es propia á las mares septentrionales de Francia.

1. *Cerithium varicosum.*

C. testa elongato-turrita, plicato-granosa, fusca, albo zonata, anfractibus convexiusculis varicibus interruptis, ultimo basi depresso, striato; apertura alba, circulari dilatata, basi vix emarginata.

C. VARICOSUM, Sow. *Gener of* Sh., fig. 5. — Kiener, *Species*, lám. 30, fig. 2.

Concha larga, turriculada, de roscas de espira numerosas y estrechas, ligeramente convexas, adornadas con pliegues verticales muy apretados, divididos horizontalmente por surcos, los cuales producen cuatro ó cinco rangos de granulaciones: de distancia en distancia, se nota en estas roscas de espira un cierto número de varices ó rodetes muy irregularmente distribuidos de los cuales el último, mas grueso que los otros, está constantemente opuesto á la abertura. Esta es redonda; el borde derecho es evasado y está guarnecido exteriormente de un rodete saliente y redondeado; la columela es recta y ligeramente deprimida; el canal está apenas indicado. Toda la concha

es de un pardo castaño intenso con una zonita blanquizca en el medio de las roscas. La abertura es blanquizca. Dimensiones : alto, 1 pulg. y 3 lín.; — ancho, 6 lín.

Esta especie, notable por las varices ó rodetes qui interrumpen de distancia en distancia estas roscas de espira, pertenece á la division de los Potamides de Brongniart. Se halla en las costas de la República.

2. **Cerithium pullum.**

C. testa minuta, subulato-turrita, rufescente; anfractibus parum convexis, seriebus transversim nodulorum in anfractibus omnibus tribus quibus accedunt, in anfractu ultimo cingula dua lævia; canali brevissimo, disjuncte exciso.

C. Pullum, Philippi, *Arch. Weig.*

Concha pequeña, subulada-turriculada, algo vermeja ; roscas poco convexas con tres roscas adornadas con nudos dispuestos en fila y en la última dos cintas lisas; canal muy corto y almenado.

Esta especie no la conocemos mas que por la descripcion hecha por M. Philippi, que reproducimos aquí. Esta descripcion nos muestra que es muy vecina del *C. Lima*, especie que se encuentra con abundancia en las costas septentrionales de Francia. Habita el estrecho de Magallanes.

II. HUSO. — FUSUS.

Testa fusiformis aut subfusiformis, basi canaliculata, medio ventricosa. Spira elongata. Columella lævis, labrum dextrum integrum. Operculum corneum, unguiculatum.

Fusus, Bruguières, — Lamarck, — Cuvier, etc.

El animal de los Husos tiene su cabeza terminada por delante por una masa bucal cordiforme, susceptible de alargarse como trompa; sus tentáculos son cónicos y bastante largos y llevan los ojos en su base externa. El pie es ancho, cuadrilatero, y está provisto en su parte posterior de un opérculo córneo, ovalario, puntiagudo y unguiculado. La cavidad respiradora es grande y contiene dos peines branquiales distintos pero desiguales, el agua llega por un sifon mas ó menos largo en proporcion con el canal de la concha, que nunca sobrepasa. Las conchas son en

general muy largas, de espira alta y cónica; su parte media es ventruda y su extremidad inferior se prolonga en canal muchas veces muy largo y recto. La mayor parte de las especies llevan en su superficie externa costas ó arrugas mas ó menos alzadas que en algunas toman la apariencia de varices de tal manera, que hay especies que causa mucho embarazo el colocar que sea entre los Husos, ya entre los Roqueros.

Este género es muy numeroso en especies; todas son marinas y provienen sobretodo de mares de paises cálidos, pero tambien se halla un cierto número de ellas en regiones templadas y en las frias, y se puede notar que las que provienen de mares del norte tienen una forma particular mucho mas abultada y corta, al mismo tiempo que su superficie es mucho mas lisa.

1. *Fusus sulcatus.*

F. testa subfusiformi, ventricosa, transversim sulcata, grisea; sulcis prominulis, spadiciis vel nigrescentibus; anfractibus valdè convexis, ultimo ventricoso longitudinaliter plicato; cauda recurva, spira breviore; apertura ovata, intus alba.

F. SULCATUS, Lam., *Encycl. méth.*, lám. 424, fig. 3.— Kiener, *Spec.*, lám., 13, fig. 1,

Concha larga, subfusiforme, ventruda en el medio, formada de siete á ocho roscas convexas y redondas; las primeras estan fuertemente plegadas en su largo, la última apenas lo está; todas estan provistas de costitas transversas alzadas, subangulosas, poco distantes y ligeramente ondeadas; su intérvalo está guarnecido de estrias bastante finas siguiendo la misma direccion. La última rosca es ventruda y está terminada inferiormente por un canal prolongado un poco torcido y cubierto de costitas oblícuas. La abertura es bastante grande, ovalaria, blanquizca ó ligeramente teñida de fulvio en lo interior; la columela es redondeada, arqueada en su longitud y revestida de un borde izquierdo aplicado sobre toda su extension. Su color es de un blanco mezclado de gris claro; las costas transversas son de un encarnado pardo muy cargado, casi negruzco.

Especie notable por sus costas longitudinales, anchas y obtusas que cubren sus roscas de espira, y que luego acaban por desaparecer casi com-

pletamente en la última. Estas costas estan atravesadas por costillitas muy aparentes y vivamente coloreadas de pardo encarnadino casi negruzco. Se halla en la República.

2. *Fusus decolor.*

F. testa ovato-oblonga, subfusiformis, albo-cinerea, intus purpurea; anfractibus valdè convexis, costis 16-19 rotundis, in ultimo anfractu evanescentibus, lineis impressis, transversis circa 6-8, supernis obsoletis, in ultimo anfractu 18; cauda brevissima; apertura oblonga spiram superante.

F. DECOLOR, Phillip., *Arch. Weign.*, nº 86, Hombron et Jacquinot, *Voy. Pole sud*, lám. 27, fig. 6-8.

Concha óval-oblonga, subfusiforme, de espira mediocremente alta, formando cerca de la mitad de la longitud total; se cuentan en ella cinco á seis roscas muy convexas, reunidas por una sutura muy profunda; cada una de estas roscas lleva diez y seis á diez y nueve costas longitudinales, redondas y obtusas, aproximadas, mas pronunciadas en las primeras roscas y borrándose mas y mas en la última. Toda la superficie está ademas atravesada por fuertes estrias muy regularmente dispuestas en número de seis á ocho en cada rosca sobre la cual descienden hasta la base; se cuentan cerca de diez y ocho. La abertura es oblonga y se termina inferiormente por un canal bastante ancho y corto. La columela es ligeramente arqueada, revestida en toda su extension de un borde izquierdo aplicado; el borde derecho es delgado y dentellado. Su color es de un blanco pardillo con lo interior de la abertura violado ó purpúreo. Dimensiones : largo, 1 pulg. y 1 lín.; — ancho, 6 lín. y 3/4.

Esta bonita especie, de forma acortada, es facil de distinguir por las costas longitudinales redondeadas y obtusas, regularmente distantes, cortadas transversalmente por estrias bien marcadas y muy regulares. Habita el estrecho de Magallanes, en las islas de los Chonos, etc.

3. *Fusus textilosus.*

F. testa ovato-oblonga, medio valdè ventricosa, albo-cinerea; spira brevi, conica; anfractibus quinis convexis longitudinaliter costatis; costis rotundatis cancellatisque, striis transversalibus numerosis; ultimo anfractu inflato basi caudigero; cauda brevi, subdistorta; apertura ovali; labro dextro denticulato.

F. TEXTILOSUS, Hombron et Jacquinot, *Voy. Pol. sud.*, lám. 25, fig. 9-10.

Concha óval-oblonga, muy ventruda en el medio, atenuada hácia la extremidad; la espira es poco alta, regularmente cónica, con estrias sencillas pero bien marcadas; se cuentan en ella cinco á seis roscas convexas adornadas de costas longitudinales redondeadas, aproximadas, en número de cerca de veinte y cinco á veinte y ocho en la última rosca en donde aparecen en toda su extension. Estas costas estan cortadas transversalmente por surcos muy reprimidos y aproximados, formando una suerte de celosía muy elegante; la última rosca es muy ventruda y da nacimiento inferiormente á un canal corto ligeramente torcido y como escotado á su extremidad. La abertura es óval-oblonga; la columela arqueada y revestida de un borde izquierdo aplicado sobre toda su extension; el borde derecho es delgado y finamente dentellonado. Dimensiones : largo, 6 lín. y 1/4; — ancho, 4 lín. y 1/2.

Esta especie, muy vecina del *F. decolor*, tiene su aspecto general, y el conjunto de caracteres; pero difiere de él sin embargo por su forma mas ventruda en el medio, por su espira mas corta, y sobretodo por la mayor fineza de sus costas longitudinales las cuales estan elegantemente atravesadas por estrias numerosas y aproximadas envolviendo la concha con una suerte de celosia. Habita el estrecho de Magallanes en donde fue descubierta por los señores Hombron y Jacquinot.

4. *Fusus cancellinus.*

F. testa fusiformi, albida; anfractibus convexis; costis circa 16, sulcisque circa 12, in ultimo anfractu circa 24; cauda producta; apertura ovato-oblonga cum canali spiram æquante; labro intus incrassato dentato.

F. cancellinus, Phill., *Arch.*, nº 53.

Concha fusiforme, de espira mediocremente alta, formando casi la mitad de la longitud total; las roscas son convexas y estan provistas de diez y seis costas cada una, longitudinales cortadas transversalmente por doce surcos que producen séries de pequeñas granulaciones; la última rosca, mas hinchada, lleva veinte y cuatro de estos surcos. La abertura es óval-oblonga; su altura comprendiendo el canal que es corto, iguala la de la espira; el borde derecho está espesado y dentado interiormente. Dimensiones : largo, 5 lín. y 7/8; — ancho, 2 lín. y 7/8.

No conocemos esta especie mas que por la descripcion dada por M. Phi-

lippi, y que reproducimos arriba. Parece tener la mayor analogia con el *Fusus textilosus*, H. J.. y habriamos reunido de buena gana las dos especies, si no hubiésemos notado una diferencia bastante sensible en las proporciones de la espira respecto á la abertura; así, en la descripcion del *F. cancellinus*, vemos que la espira es mas alta y que iguala la longitud de la abertura, comprendido el canal. En el *F. textilosus*, H. J., esta especie no es enteramente tan alta como la abertura, no comprendido el canal.

5. *Fusus fasciculatus.*

F. testa fusiformi, medio inflata, utroque attenuata, cinerea; anfractibus rotundis subangulatisque, costis longitudinalibus crassis, distantibus, ultimo anfractu ad basim evanescentibus; sulcis transversalibus, magnis, interstitiis fimbriatis; spira conico-acuminata, aperturam æquante, cauda brevi, angusta.

F. FASCICULATUS, Hombron et Jacquinot., *Voy. Pole sud.*, lám. 25, fig.-15-16.

Concha de un gris fulvio, fusiforme, ventruda en el medio, atenuada hácia sus extremidades, la espira es mediocremente alta, poco mas ó menos tan alta como la abertura, no comprendido el canal; se cuentan en ella seis á siete roscas convexas subangulosas en el medio, y todas estan provistas de costas longitudinales, alzadas, salientes y bastante distantes, borrándose en la parte inferior de la última rosca; toda la superficie de la concha está atravesada por gruesas estrias salientes y aproximadas, en el intérvalo de las cuales existen pequeñas estrias como escamosas. La abertura es óvala; el canal es corto y estrecho y terminado por una puntita formada por la extremidad de la columela; esta es arqueada, revestida de un borde izquierdo delgado y aplicado; el borde derecho tiene su limbo denticulado. Dimensiones : largo, 8 lin. y 7/8; — ancho, 4 lin. y 1/2.

Esta especie es bastante vecina del *F. textilosus*, pero difiere de él por sus costas longitudinales poco salientes, menos numerosas, y por sus vueltas de espira ligeramente angulosas; las estrias transversas son igualmente mas pronunciadas. Habita el estrecho de Magallanes.

6. *Fusus roseus.*

F. testa parva, oblonga, subfusiformi, cinereo-flava; anfractibus septem, parum convexis, costis longitudinalibus crassis, rotundis, distantibus, ultimo anfractu ad basim evanescentibus; striis transversis, minutis numerosisque, spira subelata, conica, aperturam canalemque superante; apertura ovali, supernè angulosa, basi late canaliculata; cauda brevissima; labro incrassato.

F. ROSEUS, Hombron et Jacquinot, *Voy. Pole sud, Zool. moll.*, lám. 25, fig. 4-5.

Concha de un gris fulvio uniforme, subfusiforme, oblonga, de espira bastante alta, cónica, mas alta que la abertura, comprendido el canal; se cuentan en ella seis roscas ligeramente convexas, de sutura bien marcada provista de costas longitudinales, salientes, redondeadas y distantes, borrándose en la parte inferior de la última rosca. Toda la superficie está atravesada de estrias sumamente finas y aproximadas. La abertura es irregularmente óvala; el borde derecho está provisto en su parte superior de un ángulo obtuso, espesado en su longitud y cargado de arruguitas transversales; el canal es muy corto y ancho; la columela, regularmente arqueada, está revestida de un borde izquierdo delgado y aplicado, y provista en la parte externa de su base de una pequeña salida redonda y oblícua, formada por el canal y limitando una suerte de hendijita ombilical. Dimensiones : largo, 8 lín. y 1/2 ; — ancho, 3 lín. y 1/2.

Esta pequeña especie, cuyo canal es sumamente corto y bastante ancho, lleva en sus roscas de espira costas salientes, redondeadas, poco numerosas y distantes. Su superficie ademas está atravesada por estrias muy finas que recuerdan hasta cierto punto el *Fusus fasciculatus* y el *F. textilosus*; pero la concha es mucho mas estrecha, y el canal sobretodo es infinitamente mas corto, asi el borde derecho lleva en su parte posterior un ángulo obtuso que sirve tambien para distinguirla de las especies que acabamos de citar. Habita el estrecho de Magallanes.

7. *Fusus fimbriatus*. †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 4, fig. 7.)

F. testa fusiformi, subelongata, cinerea; spira conica, anfractibus convexis, primis obsoletis, subcarinatis, ultimo subinflato; costis acutis, lamellosis, fimbriatis; costis transversis, numerosis, testam clathrantibus; apertura ovata, infernè caudata; cauda gracili, subcontorta; labro dextro acuto, fimbriato; columella lamellosa, vestita.

Concha de un gris cenizo, fusiforme, mediocremente larga, de espira cónica, formada de seis roscas convexas; las primeras son obscuramente angulosas; la última es mas convexa, hinchada, se termina inferiormente por un canal muy estrecho, delgado y ligeramente contorneado; cada rosca está adornada de costas longitudinales cortantes, lamelosas y frangeadas por costillas transversas redondeadas, cortando en ángulo recto las costas y formando una suerte de celosía. La abertura es óvala;

el borde derecho es cortante y festonado en su limbo; la columela está revestida de un borde izquierdo delgado, lameloso y aplicado. Dimensiones : largo,3 lín. y 1/8; — anchura, 6 lín. y 1/2.

Esta linda especie es muy notable por sus costas longitudinales, cortantes y lamelosas, formando una suerte de varices frangeadas por costulas transversas, produciendo en lo restante una manera de celosia. Esta disposicion es en cierto modo el bosquejo de lo que se vé de un modo mas claro en el género *Murex* en el que existen verdaderas varices. Nuestra especie, como ciertas otras de las que vamos á hablar, es por consiguiente intermedia, y puede servir de transito entre los dos géneros Huso y Murices. Habita el estrecho de Magallanes.

8. *Fusus intermedius.* †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 4, fig. 6.)

F. testa ovato-oblonga, subfusiformi, medio ventricosa, cinerea; anfractibus valdè convexis, transversim costellatis; costulis obsoletis, inæqualibus, primis cancellatis, ultimo ventricoso, infernè caudato; cauda brevi, contorta, spira subelata, conico-acuminata; apertura ampla, ovata, intus fusco-castanea; columella basi subumbilicata.

Concha óvala, oblonga, subfusiforme, de espira poco alta, cónica, acuminada, tan alta como la abertura, no comprendido el canal; se cuentan en ella seis roscas muy convexas, ligeramente angulosas en su parte superior, adornadas de costas transversas, poco alzadas, obsoletas; las primeras roscas son canuladas por otras costas longitudinales; la última, muy grande y ventruda, no lleva mas que costas transversas; su superficie es irregular y como rugosa; la costa que ocupa su ángulo espiral está mejor marcada y obscuramente tuberculosa. La abertura es grande, óvala, subredondeada, y se termina inferiormente por un canal anchamente abierto, poco alargado y un poco ascendiente; el borde derecho es delgado y cortante; la columela es poco arqueada y está revestida de un borde izquierdo aplicado, mas aparente hácia la base en donde forma una hendijita ombilical. Su color es de un gris cenizo fulvio y algunas veces amarillento; la abertura es vivamente coloreada de un bruno castaño en lo interior.

Esta especie es sumamente curiosa en cuanto sirve con algunas otras á devolver al género Huso un cierto número de especies que habian sido colocadas entre los Roqueros. En efecto, muestra que las costas longitudi-

nales de que está provista en sus primeros años, y que desaparecen en las últimas roscas, no pueden ser asimiladas á las varices de los Murices, y que si las costas se ponen mas alzadas y parecen mas persistentes en algunas especies, como en el *Fusus magellanicus*, no constituyen varices en la verdadera accepcion de la palabra, tanto mas que aun en esta última especie se les vé desaparecer algunas veces mas ó menos completamente. Estas razones nos han determinado á comprender estas diferentes especies en el género Huso; y si este modo de ver no es aun admitido por todos los conquiliologistas, tenemos á lo menos la dicha de apoyarnos en la autoridad de los señores Deshayes y Kiener que han zanjado esta cuestion en el mismo sentido. Habita las Maluinas y el estrecho de Magallanes.

9. *Fusus Geversianus.*

F. testa ovato-subfusiformi, ventricosa, multifariam subvaricosa, alba, lamellis tenuioribus elevatis, fornicatis, interstitiis transverse sulcatis; anfractibus supernè angulatis, supra planis; cauda umbilicata, ascendente; apertura ampla; labro simplici, dilatato.

F. GEVERSIANUS, Deshayes, nouv. édit. Lamk. — BUCCINUM GEVERSIANUM, Pallas, *Spic. zool.*, t. III, fig. 1. — MUREX MAGELLANICUS, Lam., *Encycl.*, p. 419, fig. 19.

Concha turbinada, óvala, subfusiforme, ventruda, de espira alta, cónica y acuminada; las roscas son muy convexas y estan cargadas de costas ó lamelas longitudinales paralelas al eje; estas lamelas, delgadas, elevadas y distintas, llevan en sus intérvalos costas transversas bien marcadas y canuladas que se continuan mas ó menos sobre las lamelas mismas. La última rosca, muy grande y muy ventruda, lleva lamelas en toda su extension; su parte superior está revestida de un ángulo decurrente que existe en las roscas precedentes, pero menos desarrollado, y sobre el cual las lamelas longitudinales llegan á terminar y hacer salida. La abertura es grande, ovalar, redondeada y se termina inferiormente por un canal mediano y algo encorvado; la columela es lisa y arqueada, y provista inferiormente de una hendijita ombilical; el borde derecho es lameloso, reflejo por afuera; su parte interna está adornada de una série de pequeños dentellones.

Esta especie es aun hoy dia colocada alternativamente por los diferentes autores ya entre los Murices ya entre los Husos. Es cierto que las lamelas que superan las roscas de espira podrian, hasta cierto punto, ser consideradas como varices, y le dan enteramente el aspecto de un Murice. Pero falta mucho para que estas lamelas tengan un grado de desarrollo

suficiente para conservar esta apariencia, por que frecuentemente se encuentran individuos en los cuales estas lamelas se atenuan mas ó menos, y acaban por desaparecer casi completamente. Ademas ya se conocen ahora un cierto número de especies muy vecinas de esta, las cuales no ofrecen naturalmente mas que costas longitudinales apenas salientes no dando en manera alguna la idea de varices. Por consiguiente es necesario, para conservar las proporciones naturales que existen entre estas diferentes especies, de volverlas todas al mismo género. Habita el estrecho de Magallanes.

10. *Fusus laciniatus.*

F. testa ovato-oblonga, fusiformi, tenui, alba, longitudinaliter multifariàm lamellosa, lamellis suberectis, apici truncatis, angusto externo subspinosis, interstitiis lævibus; spira elata, scalata; anfractibus supernè angulatis, supra planis; cauda breviuscula; apertura subrotunda, fusco rufescente, marginibus albis.

BUCCINUM LACINIATUM, Martyn, *Conch.*, lám. 2, fig. 42, — MUREX LAMELLOSUS, Gmel., Lam., *An. s. vert.*, id. *Wood. Ind. test.*, lám. 27, fig. 100.

Concha óvala, oblonga, subfusiforme, de espira alta y de gradas, formada de seis á siete roscas aplastadas por debajo, provistas en su parte superior de un ángulo decurrente, cada una de estas roscas está adornada de lamelas longitudinales, delgadas, alzadas, muy distantes, produciendo en el ángulo espiral una serie de puntas levantadas, canaliculadas; el intérvalo de las lamelas es liso; la última rosca es bastante ventruda, y lleva lamelas en toda su extension y aun tambien en el canal; este es corto, estrecho y ligeramente ascendiente. La abertura es óvala, subredondeada; la columela está revestida de un borde izquierdo aplicado pero saliente, produciendo hácia la base una hendijita ombilical; el borde derecho es delgado, cortante y un poco reflejo hácia fuera. Su color es blanco; la abertura es de un pardo encarnadino en lo interior, y los bordes estan orillados de blanco.

Así como el *Fusus magellanicus*, del que es muy vecina, esta especie es frecuentemente puesta entre los Murices. Lamarck la ha mencionado con el nombre de *Murex lamellosus*, siguiendo en esto el ejemplo de Gmelin; pero, como lo ha notado con razon M. Deshayes, esta especie habia recibido ya el nombre de *Buccinum laciniatum* por Martyn. Como esta denominacion es mas antigua, se debe volver á ella. Habita el estrecho de Magallanes.

11. Fusus rufus.

F. testa abbreviata, ovato-oblonga, bucciniformi, lævigata, rufo castanea, labro dextro et canali albescentibus; spira conico-inflata; anfractibus septem, convexis, suturis profundis; apertura ovata, supernè exigue subcanaliculata; cauda brevissima, latiore basique emarginata; labro dextro incrassato, lævi; operculo corneo, unguiformi.

F. RUFUS, Hombron et Jacquinot, *Voy. Pole sud, Zool. moll.*, lám, 25, fig. 1, 3.

Concha óval-oblonga, un poco ventruda, bucciniforme, corta, de espira cónica, hinchada, formando casi la mitad de la longitud total; se cuentan en ella siete roscas convexas, lisas, reunidas por una sutura bien marcada; la última es bastante grande y ventruda. La abertura es óvala, atenuada en sus extremidades; la superior lleva una suerte de sinus estrecho apoyado en la penúltima rosca; el inferior se termina por un canal sumamente corto, ancho, escotado en su base; la columela es arqueada y revestida de un borde izquierdo aplicado; su parte inferior hace una salida oblícua que se dirige hácia el dorso del canal y termina en su escotadura; el borde derecho es liso, espeso y redondeado. Esta concha es vivamente coloreada de un pardo castaño; la abertura es mas cargada en lo interior; el borde derecho y la base del canal son blanquizcos ó ligeramente fulvios. Dimensiones : largo, 13 lín. y 1/4; — ancho, 6 lín. y 1/2.

Esta especie tiene enteramente el aspecto de un Buccino, ya por causa de su forma corta, ya sobretodo de la brevedad de su canal algo escotado; aun podría dudarse que la especie pertenece realmente al género Húso, si el opérculo no suministrase una indicacion mostrando una similitud con el de las especies de este género. Habita el estrecho de Magallanes.

12. Fusus plumbeus.

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 4, fig. 6.)

F. testa minuta, fusiformi, fusco-grisea, lævi; anfractibus convexis, supernis costulatis; cauda brevissima; apertura ovata, spiram æquante, fusco-purpurea.

F. PLUMBEUS, Phill., abbild. und , *Fus.* t. 1, fig. 3.

Concha óvala, cónica, subfusiforme, de espira mediocremente alta, cónica, formando cerca de la mitad de la longitud total; se cuentan en ella seis á siete roscas muy ligeramente convexas;

las primeras estan cargadas de costas longitudinales, redondeadas y obtusas, borrándose poco á poco; las dos últimas son completamente lisas. La abertura es óvala; el canal que la termina inferiormente es muy corto y como escotado en su base. Esta concha es de un bruno claro, pardusco, uniforme; la abertura es de un bruno cargado purpúreo. Dimensiones: largo, casi 5 lín.; — ancho, 2 lín. y 1/5.

Esta especie pertenece al grupo de los Husos buccinoides, es decir, á las especies mas ó menos cortas cuyo canal, sumamente corto, está levemente escotado en su base. Habita las costas de la República.

13. *Fusus fusiformis.*

F. testa ovata, ventricosa, alba, epidermide crasso nigrescente induta; anfractibus convexis, carinatis, supernè tuberculatis; tuberculis elevatis, compressis; apertura ovata, alba; columella lævigata, basi umbilicata; cauda brevissima, porrecta.

F. FUSIFORMIS, Potier et Mich., *Gal. moll. Douai.* lám. 34, fig. 3-7. — PURPURA FUSIFORMIS, Blainv., *Monog. G. Pourpre*, p. 41, nº 61, lám. 11, fig. 17. — FUSUS PURPUROIDES, D'Orb., *Voy Amér. merid. moll.*, lám. 55, fig. 1. — PURPURA D'ORBIGNYI. Reeve *Con. icon.*, *G. Pourp.*, lám. 7, fig. 32. — FUSUS PURPUROIDES, Phill., abbild und, lám. 4, fig. 5.

Concha corta, óvala, ventruda, espesa, de espira poco alta, formada de cuatro á cinco roscas muy convexas, provistas en su parte superior de una carena bien marcada, sobre la cual estan dispuestos unos tubérculos salientes y comprimidos; la última rosca es muy ventruda; toda la superficie está cubierta de surcos transversos, decurrentes, bien marcados, los cuales estan cruzados por las estrias de crecimiento produciendo una suerte de celosía; la abertura es óvala-oblonga; la columela está marcada de un pliegue muy ligero y alzado en su base por una salida redondeada limitando exteriormente una hendija ombilical. El canal es muy corto y un poco alzado hácia el dorso. Esta concha es toda blanca, debajo de un epidermis muy espeso, negruzco, realzado de estrias salientes como lamelosas. La abertura es blanca. El opérculo es chiquito, córneo, oblongo, puntiagudo en una de sus extremidades, de donde parten las estrias de crecimiento que se redondean progresivamente ó se envuelven las unas en las otras; la faz adherente al pie del

animal ofrece una impresion muscular oblonga estriada. Dimensiones : largo, 1 pulg., 9 lín. y 3/4; — ancho, 1 pulg., 5 lín. y 1/2.

Esta especie ha sido descrita por la primera vez por M. de Blainville con el nombre de *Purpura fusiformis;* pero los autores que tenian la ocasion de mencionarla posteriormente, habiendo reconocido que debia de pertenecer al Húso, creyeron oportuno cambiar el nombre impuesto por el sabio que la habia establecido. De donde se sigue que sin ser muy antiguamente conocida en la ciencia, ha recibido ya muchas denominaciones. A pesar de la estrañeza de la que le queda á consecuencia de su mutacion génerica, creemos que mas vale conservarla tal que crear una nueva para la especie de que se trata.

14. *Fusus difficilis.* †

F. testa ovata, ventricosa, bulbiformi; spira brevi, conica; anfractibus quinis, convexiusculis, lævigatis, ultimo ventricosiore; apertura ovali, supernè angulata; cauda brevi, inflexa seu contorta, basi emarginata; labro dextro simplici, acuto.

F. DIFFICILIS, D'Orbigny, *Voy. Amér. merid*, *Paleont*.. lám. 12, fig. 11-12.

Concha óvala, ventruda, bulbiforme, de espira poco alta, regularmente cónica, formando algo menos de la cuarta parte de la longitud total; se le cuentan cinco roscas levemente convexas, muy lisas ó solamente marcadas de algunas estrias de crecimiento; la última es muy angulosa, ventruda, bruscamente atenuada hácia la base, y se termina en un canal corto ligeramente inflejo y contorneado. La abertura es óvala, encogida, angulosa en su parte superior en donde se prolonga un poco en la penúltima rosca; la columela es lisa y feblemente ondeada en su longitud; el borde derecho es delgado y cortante. Dimensiones : largo, 1 pulg. 5 lín. y 1/2; — ancho, 1 pulg.

Esta especie es muy vecina del *Fusus bulbus*, d'Orb. (F. bulbiformis, Lamk.), que se encuentra en los terrenos terciarios del valle de Paris. Se distingue de él sin embargo por sus roscas de espira mas cortas, por su canal mas torcido y por la falta de callosidad en la parte superior de la columela. Como lo hace notar muy bien M. d'Orbigny, al cual se debe el conocimiento do esta especie, ninguna de las actualmente vivientes en las costas de Chile ó del Perú tiene relacion, ni lejana, con esta especie. Habita fosil en las gredas verdosas de la isla de Quiriquina junto á Concepcion.

15. *Fusus Petitianus.*

F. testa elongata, subfusiformi; spira elata rectè acuta; anfractibus septem convexiusculis, transversaliter striatis; striis inæqualibus; ultimo anfractu ventricoso, basi canaliculato, canali brevi.

F. PETITIANUS, D'Orb. *Voy. Amér. merid., Paleont.*, lám. 12, fig. 10.

Concha larga, subfusiforme, de espira alta, regularmente cónica y acuminada; esta formada de siete roscas levemente convexas; la última es un poco ventruda y se termina inferiormente por un canal mediocremente alargado. Toda la superficie de la concha está cubierta de estrias transversas bastante finas y desiguales. Dimensiones: largo, 2 pulg. 6 lín. y 1/2; — ancho, 1 pulg. y 3 lín.

Esta especie recuerda hasta cierto punto el *Fusus islandicus* por su forma general, pero difiere de él por muchos caracteres. Ya se sabe que la especie que acabamos de citar se halla en estado viviente en las mares del polo Artico. Es por consiguiente muy curioso el hallar una forma análoga entre los fosiles terciarios de Chile, al paso que esta misma forma ya no tiene representantes en la Fauna actual de aquel pais, ni tampoco en toda esta misma costa. Habita fosil en Coquimbo en las gredas terciarias de grueso grano.

16. *Fusus Cleryanus.*

F. testa elongato-turrita, subfusiformi, crassa; spira elata, rectè conica; anfractibus convexiusculis, longitudinaliter costatis, costis rotundatis, pliciformibus, crassis, striis transversis decussantibus per totam superficiem; cauda brevi, contorta.

F. CLERYANUS, D'Orb., *Voy. Amér. merid., Paleont.*, lám. 12, fig. 6-9.

Concha larga, turriculada, subfusiforme, espesa, de espira bastante alta, regularmente cónica y formada de roscas levemente convexas, adornadas de costas longitudinales perpendiculares al eje; estas costas son bastante fuertes, redondas y distantes; la última rosca las tiene igualmente, pero se borran en el canal; este es corto y levemente contorneado; toda la superficie de la concha está ademas atravesada por un gran número de estrias que se entrecruzan con las costas longitudinales. La abertura es oblonga; la columela es lisa y feblemente arqueada; el borde derecho es sencillo y cortante. Dimensiones: largo, 1 pul. y 10 lín.; — ancho, 1 pulg. y 1/2 lín.

Esta especie nos recuerda tambien el *Fusus decolor* y *F. textilosus* ya por su forma general, ya sobretodo por las costas perpendiculares redondeadas que adornan su superficie, las cuales estan tambien atravesadas por estrias bastante finas. Es por consiguiente una de la que existian en la epoca geológica terciaria. Tambien tienen representantes en la Fauna actual de Chile, ó mas bien del Estrecho de Magallanes. Habita fosil en Coquimbo, en las gredas terciarias de grano grueso, donde ha sido cogida por M. Henri Cléry.

17. *Fusus echinulatus*. †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 2, fig. 3.)

F. testa turbinata, medio inflata: spira conica subinflata, anfractibus senis, supernè lævigatis et excavatis, medio angulatis, serie tuberculorum munitis, tuberculis conicis, acutis; ultimo anfractu ventricoso, infra angulum obscurè longitudinaliter plicato et transversim tuberculato, tuberculis per seriebus dispositis; cauda brevi, subtus striata; apertura oblonga, labro acuto flexuoso supernè submarginato.

Concha turbinada, óval, hinchada en el medio; la espira mediocremente levantada y cónica, un tanto hinchada, mucronada en la punta; tiene seis roscas lisas y acanaladas en la parte superior, y ofrecen cerca de la parte mediana un ángulo bastante señalado, sobre el cual se vé una fila de tubérculos levantados, cónicos y agudos; en la última rosca el ángulo está mejor señalado y por debajo de la fila de tubérculos existen unas costas longitudinales, obsoletas, sobre las cuales se ven salir filas transversas de tubérculitos tambien cónicos, pero mucho mas pequeños que los antecedentes, se vuelven poco á poco mas pequeños sobre el canal en donde existen ademas estrias transversas; dicho canal es corto y ligeramente contorneado. La abertura es óval-oblonga; la columela tiene un borde izquierdo bastante grueso; el derecho es delgado, cortante y flexuoso; la parte superior es ligeramente escotada. Dimensiones : largo, 15 lín.; — ancho, 8 lín.

Esta pequeña especie, notable por su forma un tanto acortada y sobretodo por sus roscas de espira angulosas y provistas en esta parte de una fila de tubérculos cónicos y puntiagudos; estando ademas la última rosca adornada con pliegues longitudinales cargados de tubérculos dispuestos por series transversas, se encuentra en los terrenos terciarios de Cahuil (Colchagua), y tiene una forma sin igual entre las especies vivas de ambos mundos.

18. Fusus striato-nodosus. †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 2, fig. 8.)

F. testa [illegible], medio inflata; spira elata, conica, aperturam [illegible] convexo-angulatis, angulo nodulis obtusis [illegible], medio convexo, supernè angulato, tuberculis [illegible] longitudinalibus, flexuosis, obsoletis, in cauda [illegible] minoribus, numerosis, omnem superficiem [illegible], cauda brevi, lata; labro dextro acuto, supernè [illegible].

[illegible] óval, alargada, hinchada en el medio; la [illegible], es de igual altura que la abertura; esta [illegible] roscas convexas, acompañadas de un ángulo [illegible] esta superado de una fila de tuberculos nodu- [illegible] última rosca, muy convexa en el medio, lleva [illegible] angulo noduloso; sus tuberculos mas salientes y [illegible] por la parte inferior á manera de costas longitu- [illegible] altas, ligeramente flexuosas, alcanzando apenas al [illegible] toda la superficie está cubierta de estrias trans- [illegible] muy finas y acercadas. La abertura es óval-oblonga, [illegible] inferiormente por un canal de un largo mediocre, [illegible] ligeramente encorvado; la columela es lisa; el borde [illegible] es delgado, cortante, flexuoso, y marcado en el nivel del [illegible] espiral de la última rosca de sinus anchos y poco pro- [illegible]. Dimensiones: largo, 18 á 20 lín.; — ancho, 1 pulg.

[illegible] especie se distingue con facilidad de sus congéneres por las roscas [illegible] espira angulosas y tuberculíferas, y sobretodo por las estrias trans- [illegible], muy finas, que cubren toda la superficie. Se halla fosil en el ter- [illegible] terciario de Cahuil, provincia de Colchagua.

19. Fusus clathratus. †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 2, fig. 9.)

F. testa ovata, subfusiformi; spira mediocri, inflata, apice obtuso; anfractibus quinis convexis, costis longitudinalibus crassis, in ultimo anfractu duodecim, basi evanescentibus; suturis marginatis; sulcis transversalibus totam superficiem tegentibus; cauda brevi, leviter contorta.

Concha óval, subfusiforme, de espira de muy poca altura, [illegible]nchada, obtusa en la punta, formando como la mitad del [illegible]go total medida á la parte superior de la abertura; hay cinco

roscas convexas, reunidas por una sutura marginada, todas provistas de costas longitudinales redondas y chatas; la última lleva como doce de estas costas que desaparecen hácia la parte inferior; ademas toda la superficie está atravesada por un gran número de estrias bastante fuertes, formando por su mezcla con las costas longitudinales una suerte de terliz. La abertura es óval-oblonga, terminada inferiormente por un canal corto de muy poca altura, y contorneada hácia el dorso. Dimensiones: largo, 15 lín.; — ancho, 8 lín.

Esta especie se parece mucho al *Fusus decolor* que vive en el Estrecho de Magallanes, y esta tambien provista de costas longitudinales redondas, cortadas transversalmente por estrias que hacen su superficie como terlizada. Su forma es con poco diferencia la misma, pero se distingue por las roscas de la espira menos convexas y sobretodo por sus suturas marginadas. Se halla fosil en los terrenos terciarios de Cahuil, provincia de Colchagua.

20. *Fusus Orbignyi.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 3, fig. 5.)

F. testa ovata, abbreviata, crassa, transversim minutissimè striata; spira brevissime obtusa, ultimo anfractu magno, ventricoso; cauda breviore, contorta, columella crassa, medio callosa.

Concha óvala, espesa, corta, de espira muy rebajada, obtusa; se cuentan en ella tres ó cuatro roscas convexas; la última es muy grande, regularmente convexa, un poco ventruda y está terminado inferiormente por un canal muy corto y ligeramente torcido. Toda la superficie de la concha está cubierta de estrias transversas sumamente finas; la columela es espesa, sinuosa y callosa. La forma corta de esta especie podria hacerla considerar tanto una Purpura como un Huso. En todo caso, el conjunto de sus caracteres no nos ha parecido bastante sobresaliente para hacerlo. Ademas no se debe de olvidar que ciertas especies de Husos son ya muy acortadas, y considerando que la mayor parte de las especies que acabamos de describir estan en el mismo caso, se comprendera porque hemos sido inducidos á aproximarles genericamente esta especie. Dimensiones: largo, 1 pulg. y 2 lín.; — ancho, 10 lín.

El solo individuo que poseemos está en estado bastante malo de conservacion, y su superficie puede haber sido alterada por la fosilizacion;

[illegible] donde resultaria que el relieve de los surcos seria exagerado, y que en estado perfecto la concha habria podido ser lisa ó simplemente estriada. Como habia ya un *Fusus sulcatus*, nos ha parecido conveniente cambiar el nombre de esta especie posteriormente á la composicion de nuestras láminas. Se halla fósil cerca de Cahuil, provincia de Colchagua. Poseemos en estado de molde otra especie que llamamos provisoriamente *F.* [illegible] lám. [illegible], fig. 6. El tegido mismo nos es desconocido ignorando por consiguiente si era lisa ú ornementada. La forma general, bien que vecina del *F. Orbignyi*, nos habia parecido un poco diferente y la [illegible], parece mas elevada. Sin embargo, un nuevo examen de [illegible] y el que hicimos de un individuo intermedio, nos deja dudar [illegible] esta especie. Por consiguiente, no nos sorprenderia que [illegible] individuos en buen estado, se llegase á verificar que maxime no es [illegible] mas que el molde interior del *F. Orbignyi*. Nobis.

III. PLEUROTOMA. — PLEUROTOMA.

Animal spirale. Caput complanatum, anticè truncatum, biangulatum. Tentacula dua conica, in basi externo oculifera. Pes ovalis, abbreviatus, marginibus acutis posticè operculo corneo munitus. Pallium in latere [illegible]. Testa fusiformis, elongata, turriculosa, infernè canali recto [illegible] minusve elongato terminata; labrum dextrum supernè fissura vel [illegible] emarginatum.

PLEUROTOMA, Lamarck et auctorum.

Animal de cabeza achatada, truncada por delante y provista lateralmente de dos ángulos de donde parten los tentáculos; estos, en número de dos, son cónicos y puntiagudos llevando los ojos en su base externa; el pie es óvalo, corto, adelgazado en los bordes; está provisto en su extremidad posterior de un opérculo córneo bastante espeso, terminado por átras en una punta muy aguda; el manto está hendido por el costado. Concha fusiforme, turriculada, terminada inferiormente por un canal derecho mas ó menos largo; borde derecho, provisto en su parte superior de una muesca estrecha y profunda, y de un sinus muy ancho y superficial.

El género Pleurótomo fue establecido por Lamarck para conchas que hasta entonces habian estado confundidas con los Husos. Su caracter principal y verdaderamente distintivo consiste en la presencia de una

muesca mas ó menos profunda, situada en la parte superior del borde derecho. Las especies son sumamente numerosas, ya en estado viviente, ya en el fosil. Se hallan en todas las mares y sobretodo en las de países cálidos. Las regiones templadas y las frias no contienen mas que un número muy corto de especies que son en general de muy chiquita talla. Chile nos ofrece ninguna en estado viviente, á lo menos hasta ahora. Es por consiguiente cosa curiosa el ver que este género estaba representado allí en una época mas antigua, como lo demuestran las dos especies que vamos á dar á conocer.

1. *Pleurotoma lanceolata.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 8. fig. 7.)

P. testa elongata, lanceolata, turrita, costis longitudinalibus, flexuosis, obtusis ornata, interstitiis lævibus; spira elata, bis aperturam æquante; suturis profundis; apertura elongata; cauda brevi.

Concha larga, lanceolata, turriculada, de espira alta, cónica, acuminada, formando cerca de dos veces la altura de la abertura; se cuentan en ella siete á ocho roscas salientes junto á la sutura, la cual es profunda y bien marcada. Todas estan adornadas de costas longitudinales, salientes, espaciadas, obtusas y ligeramente flexuosas, produciendo cerca de la sutura unas suertes de nudosidades; el intérvalo de estas costas es liso. La abertura es larga; la columela lisa; el borde derecho es cortante; el canal muy corto y ligeramente abierto. Dimensiones : largo, 10 lín. y 1/2; — ancho, 1 lín. y 3/4.

Habita fosil en Coquimbo, en las capas terciarias.

2. *Pleurotoma araucana.*

P. testa elongata, fusiformi; anfractibus convexis, angulato-carinatis, transversim striatis; ultimo anfractu magno; apertura elongata, sinu brevi; cauda subelongata.

Pl. araucana D'Orb., *Voy. Amér., Pal.*, lám.

Concha muy larga, fusiforme, de espira larga, regularmente cónica, compuesta de roscas salientes, convexas, angulosas, carenadas en el medio y adornadas de estrias transversas, finas y regulares; la última rosca muy grande y mas finamente estriada; el canal está bastante prolongado; la escotadura del borde derecho es ancha. Dimensiones : largo, 5 lín. y 1/4; — ancho, un poco mas de 2 lín.

Segun M. d'Orbigny, que la ha dado á conocer, esta especie tiene relacion con la *Pl. pyrulata*, que se halla fosil en los terrenos terciarios del valle de Paris; pero se distingue de ella por una forma alargada y por sus roscas de espira mas carenadas y mas fuertemente angulosas. Habita fosil en las gredas terciarias de la isla de Quiriquina, en la bahia de Concepcion.

IV. PIRULA. — PYRULA.

Testa subpyriformis, ventricosa, basi canaliculata, canale brevi, submarginato; spira brevissima; apertura lata; columella patula, lævis; labrum dextrum integrum. Operculum corneum unguiculatum; apice terminali.

Pyrula Lamarck etc., etc., etc.

Concha subpiriforme, [illegible] canaliculada en su base, ventruda en su parte [illegible], sin rodete en lo exterior; espira rebajada; columna [illegible] aplastada; borde derecho sin escotadura. Op[illegible] [illegible]rneo, ovalar, unguiculado, de lamela concéntr[illegible] [illegible] vértice terminal. El animal tiene el hocico larg[illegible] [illegible] de una trompa ancha; los tentáculos son pequeñ[illegible] [illegible]uricos y oculados en su base externa; el pie es [illegible]natero, surcado en su parte anterior y provist[illegible] [illegible]mente de un opérculo córneo bastante grand[illegible] [illegible] [illegible]dad branquial encierra dos peines branquial[illegible] [illegible]guales, siendo el del lado izquierdo el mas larg[illegible] [illegible]to está prolongado en un sifon grueso y corto [illegible] conducir el agua á esta cavidad branquial; si[illegible] [illegible]do en el canal de la concha que lo sobrepasa un p[illegible]

[illegible] macho es largo, un poco curvo y encorvado en su extre[illegible] [illegible] salida junto al cuello. Tal cual lo ha establecido Lamarck, [illegible] está destinado á admitir grandes reformas, si tal vez [illegible] suprimirlo; encierra en efecto un cierto número de espe[illegible] [illegible]necientes á diferentes géneros; así es que se hallan en el que [illegible] devueltas ya á los Husos ya á las Púrpuras, y enfin un grupo [illegible]teniendo por tipo la *Pirula ficus*, el cual debe ciertamente [illegible] un género particular. Así purificado, el género Pirula no [illegible] mas que las especies que tienen por tipo la *Pirula melon-*

gena, las cuales se distinguen por su forma muy ancha, por su canal sumamente corto, por su espira muy rebajada y la abertura ancha y patulada. Estas especies provienen sobretodo de las mares de América; en todo caso, Chile nos ofrece ninguna en estado viviente, y si al contrario dos en estado fosil. Enfin, tendremos que mencionar otras dos pertenecientes á un grupo de Pírulas de canal muy alargado; son estas la *Pirula Spirillus*, proveniente del Estrecho de Magallanes, y la *Pirula longirostra* hallada fosil en Concepcion.

1. *Pyrula dilatata.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 2, fig. 2)

P. testa pyriformi, ventricosa; spira brevissima, obtusa; anfractibus, primis convexis, ultimo supernè subplanulato seu excavato, medio ventricoso, subangulato, angulo tuberculis obsoletis munito, infra duobus carinis, obsolete tuberculatis, suturis profundis, canaliculatis; superficie omnino transversim sulcata; labro dextro supernè producto, spiram præcursante.

Concha piriforme, muy ventruda, de espira rebajada, redonleada; las primeras roscas, apenas visibles, estan reunidas por una sutura profunda y canaliculada; la última es muy grande, aplastada y aun tambien cóncava en su parte superior; lleva en su punto de reunion con el medio un ángulo obtuso superado de una ringlera de tubérculos romos y obsoletados; otras dos ringleras de tubérculos, aun menos desarrollados, se dejan notar debajo de la primera; toda la superficie está atravesada por un gran número de estrias ó de surcos mas ó menos pronunciados, y canulados por estrias longitudinales; el canal es corto y ancho; el borde derecho está prolongado en su parte superior en un lóbulo plegado como gotera sobrepasando con mucho la espira. Dimensiones: largo, 4 pulg. y 1/5 lín. — anchura, casi 3 pulg.

Esta bella especie participa al mismo tiempo del grupo de las *Melongenas* y del de la *Pyrula rapiformis*; es notable por la ringlera de tubérculos obtusos que adornan su última rosca, por su superficie canulada, y enfin por la parte superior de su borde derecho prolongado en una suerte de gotera, alzándose por encima de la espira. Habita fosil en las arenas terciarias de la isla de Quiriquina.

2. *Pyrula spirillus.*

P. testa supernè ventricosa, longè caudata, transversim tenuissimè striata albida, luteo-maculata; anfractibus, ultimo abbreviato, inflato, medio carinato, supra planulato, infra medium tuberculifero; spira depressissima; apice mucronato.

P. SPIRILLUS Lam., *Encycl. meth.*, lám. 437, fig. 4-6. — MUREX SPIRILLUS Lin., *Syst. nat.*, 12ª édit., p. 1221. — Kiener, *Spec.*, *Coq. viv.*, lám. 5, fig. 2.)

Concha larga, ventruda en el medio, de espira muy rebajada, mucronada en el vértice, compuesta de seis roscas aplastadas por encima, reunidas por una sutura sencilla y líneal; la última rosca está provista superiormente de una carena saliente debajo de la cual se vé una série de tubérculos cortos y obtusos: el canal de la base es largo, delgado, cilíndrico y ligeramente torcido hácia su extremidad; la abertura es mediocre, oval; el borde derecho es poco espeso y cortante; está provisto de un leve sinus en forma de gotera en su punto de reunion con la penúltima rosca; la columela es redondeada, arqueada, revestida al orígen del canal de un pliegue casi transverso. Toda la superficie de la concha está cubierta de surcos transversos bastante aproximados; es ordinariamente de un blanco amarillento con lineitas irregulares, brunas ó rojizas, mas numerosas hácia arriba de la espira. Dimensiones : largo, 3 pulg.

Esta especie, notable por su espira aplastada y su última rosca muy ancha y ventruda en su parte superior, tiene enteramente el aspecto del *Murex haustillum*; pero como no tiene varices, no puede hacer parte de este género y es ademas heteroclita en el de las *Pirulas*, por la longitud y estrechura de su canal. Habita el Estrecho de Magallanes.

3. *Pyrula longirostra.*

P. testa brevi, ventricosa : spira obtuso-planulata; anfractibus complanatis, lævigatis, ultimo magno; canali angustato, elongato.

P. LONGIROSTRA D'Orb., *Voy. Amér. Merid. Pal.*, lám. 12, fig. 13.

Concha corta, ventruda, muy ensanchada en su parte superior ó espiral; espira formada de un ángulo regular, compuesta de roscas bastante convexas y lisas; la última es muy grande, hinchada en su parte superior, encogida de repente y prolongada inferiormente en un canal largo y estrecho. Dimensiones : largo, un poco mas de 9 lín.; — ancho, cerca de 9 lín. y 1/2.

Esta especie tiene analogía con la *Pyrula spirillus*, y es, por decirlo así, su representante en la Fauna terciaria de Chile. Habita fosil en las gredas verdes terciarias de la isla de Quiriquina, provincia de Concepcion.

V. TRITON. — TRITON.

Testa ovata vel oblonga, basi canaliculata, varicibus vel alternis vel raris aut subsolitariis, series longitudinales nequaquam formantibus. Apertura oblonga. Operculum corneum.

TRITON Lamarck, etc., etc.

Concha oval ú oblonga, subfusiforme, canaliculada en su base, provista de varices redondeadas, alternas en cada rosca de espira, y no confundiéndose regularmente de modo que forma ya una, ya dos ringleras longitudinales; abertura oblonga; opérculo córneo bastante grande y unguiculado. El animal de los Tritones es en general semejante al de los canalíferos, solo que es mas espeso y acortado; la cabeza es ancha, alargada anteriormente en una suerte de morro llevando una trompa exertil muy gruesa; los tentáculos son cortos, gruesos é hinchados un poco por arriba de su medio en donde se hallan los ojos en su parte externa; el pie es oval, espeso, ensanchado por delante y provisto por atrás de un opérculo córneo un poco puntiagudo y unguiculado; el manto está prolongado en un sifon que no sobrepasa el canal de la concha y que sirve á conducir el agua á la cavidad respiradora; esta es grande y encierra dos peines branquiales.

El género Triton forma un grupo bastante natural y bien limitado, y su establecimiento es debido á Lamarck. Aunque vecino de las Ranelas, los Tritones se distinguen siempre de ellas por la disposicion de las varices que nunca forman dos séries laterales contínuas, pero que alternan en las roscas de espira. En general son moluscos de grande talla; las conchas son las mas veces espesas, tuberculosas, adornadas de colores vivos y brillantes, escondidas debajo de un epidermis espeso, foliáceo, filamentoso ó terciopelado. Habitan las mares cálidas y las templadas.

1. *Triton cancellatum.*

T. testa subfusiformi, ovata, tenui, ventricosa, alba, epidermide fibrosa induta; spira conica, anfractibus septem convexis, costis parvis, longitudinalibus, transversis, undique cancellatis, costis labrum versus evanidis, varicibus obsoletis; apertura ovato-oblonga intus rosea, labro dextro expanso, subincrassato; columella callositate supernè munita.

T. CANCELLATUM Lam., *Anim. Sans vert.* — FUSUS CANCELLATUS Reeve, *Conch. icon.*, G. *Fusus*, sp., 62.

Concha subfusiforme, delgada, oval, ventruda, de espira cónica igualando en altura la abertura; se cuentan en ella siete á ocho roscas convexas, provistas de costas longitudinales numerosas, atravesadas por otras costas produciendo una celosía granulosa, la cual tiende á borrarse en la última rosca, principalmente en el reverso del borde derecho; á grandes intérvalos se vé en las roscas rodetes aislados, poco alzados, redondeados ó cortantes, los cuales son trazas de las antiguas aberturas; la última rosca es bastante ventruda y se termina inferiormente por un canal corto, ancho y un poco alzado. La abertura es grande, oval; el borde derecho es un poco evasado y espesado; la columela es arqueada, revestida de un borde delgado, y provista en su parte superior de una pequeña callosidad que produce hácia el ángulo espiral una suerte de sinus. Toda la concha es blanquizca, debajo de un epidermis velludo, de un bruno verdoso; la abertura es rosada en lo interior. Dimensiones : alto, 2 pulg y 11 lín.; — ancho, 1 pulg. 4 lín. y 1/2; — alto de la abertura, 1 pulg. 3 lín. y 1/2; — alto de la espira, 1 pulg. 3 lín. y 1/2.

Esta especie, clasificada, con razon, por Lamarck en el género Triton, habia sido sacada de él por algunos autores, y en particular por M. Reeve, para ser colocada entre los Husos; bien que las varices esten apenas desarrolladas, no pueden ser desconocidas en las interrupciones ó los rodetes que se ven de distancia en distancia en las roscas de espira. Habita el Estrecho de Magallanes.

2. *Triton armatum.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 3, fig. 1.)

T. testa ovato-conica; anfractibus convexis, subdistortis, medio angulatis, noduliferis, nodulis crassis subacutis, ultimo biseriato, inferiore minore, spira elata; cauda brevi, contorta; columella supernè calloso-cornata.

Concha oval, cónica, de espira alta, cónica, mas alta que la

abertura, comprendido el canal; las roscas de espira, en número de siete, son convexas, regnlarmente gibosas y superadas hácia el medio de un ángulo cargado de una série de tubérculos gruesos cónicos y distantes; la última lleva otra segunda ringlera de ellos mas pequeña, situada nn poco por debajo; toda la superficie es ademas lisa. La abertura. . . . .; la columela es arqueada, provista en su parte superior de una suerte de costa callosa; el canal es corto y levemente contorneado. Dimensiones: altura, cerca de 2 pulg. y 9 lín.;—anchura, 1 pulg. 5 lín. y 1/2.

Especie bien distinta por sus tubérculos gruesos, cónicos, agudos, dispuestos por séries sobre el ángulo de las roscas de espira. Habita fosil en los terrenos terciarios de Coquimbo.

VI. RANELA. — RANELLA.

Testa ovata vel oblonga, subdepressa, basi canaliculata, extus varicibus distinctis onusta. Varices plus minusve obliqui, ad dimidiam partem anfractibus remoti utroque latere seriem longitudinalem efformantes. Operculum corneum.

RANELLA Lamarck et auctorum.

Concha oval ú oblonga, subdeprimida, canaliculada en su base, teniendo en lo exterior rodetes rectos ú oblicuos con intérvalos de una media vuelta, formando una ringlera longitudinal de cada lado de la espira; abertura óval ó subredondeada; canal muy corto y torcido. El animal de las Ranelas no difiere sensiblemente del de los Tritones. Su cabeza es ancha y está superada de tentáculos gruesos, cilíndricos, en la base de los cuales estan colocados ojos salientes; el pie es ancho, cuadrilatero y surcado por delante; la trompa, cilíndrica cuando está estendida, se pone cordiforme en la retraccion y está revestida en lo interior de una lengua bastante larga, adornada con cinco ringleras de ganchos sencillos; la cavidad respiratoria encierra dos branquias arqueadas, adherentes al costado izquierdo. El opérculo córneo es ancho oval, de lamelas concéntricas, de vértice submarginal.

El género Ranela fue establecido por Lamarck para reunir conchas que hasta entonces habian estado confundidas con los Murices; como el de los Tritones, del cual es muy vecino, forma un grupo bastante bien limitado y caracterizado, por la disposicion de las varices, en séries continuas á cada lado de la espira, y si en algunas especies los rodetes no se corresponden exactamente los unos encima de los otros, no por eso dejan de estar opuestos en cada rosca, lo cual no existe en los Tritones en donde los rodetes son alternos. Las especies se hallan esparcidas por todos los mares templados y por las cálidas; la mas grande conocida pertenece al Mediterráneo. En Chile se encuentran tres de las cuales dos tienen una forma particular, y, por decirlo así, propia á la Fauna de aquel pais. En cuanto á la tercera, (*Ranella vexillum*), está representada en las costas de Africa, en el Cabo de Buena-Esperanza, etc., por una especie extremadamente vecina.

1. *Ranella ventricosa.*

R. testa ovato-acuta, ventricosissima, tuberculata, transversim striata, subgranosa, albida, fasciis angustis, castaneis ornata; apertura alba, crenata.

R. VENTRICOSA Brod., *Proced.*, 1833. — Sowerby, *Ill.*, lám. 5, — Kiener, lám. 14, fig. 2. — R. TESSERA Potier et Mich., *Cat. moll. Douai*, lám. 34, fig. 1-2.

Concha delgad, oval, cónica, muy ventruda, formada de seis roscas de espira convexas, subangulosas y carenadas, provistas sobre la carena de una ringlera de tubérculos transversos; la última rosca es muy grande, menos angulosa que las otras y provista igualmente de una ringlera de tubérculos; toda la superficie de la concha está ademas marcada de surcos ó de estrias transversas muy superficiales y mas ó menos rugosas; los rodetes, apenas distintos, forman una leve salida y estan dispuestos lateralmente unos encima de otros de un modo poco mas ó menos regular. La abertura es grande, oval, terminada en la base por un canal muy corto, redondeado y muy ancho; el borde derecho es delgado, cortante y ligeramente dentellado; está provisto de una ancha escotadura en su parte superior; la columela es arqueada, revestida de un borde izquierdo sumamente delgado y aplicado, llevando algunas veces en la base trazas de dentellones. Su color es blanquizco con maculaciones ferruginosas; la última rosca rodeada de fajas mas cargadas, las cuales envuelven los tubérculos y coloran mas ó menos las estrias transversas. La abertura, como tambien los rodetes, son

blanquizcos. Dimensiones : largo, 2 pulg. y 3 lín.; — ancho, 1 pulg. 8 lín.

Especie notable por su delgadez suma, y tambien por el poco desarrollo de sus varices. Habita Chile y el Perú.

2. *Ranella scabra.*

R. testa ovato-ventricosa, scabra, alba, transversim inæqualiter costata, longitudinaliter undulato-plicata; spira conica, anfractibus convexis; apertura albida, labro intus denticulato; columella basi plicata.

R. SCABRA Grateloup, *Notice.* — D'Orb., *Voy.* — Kiener, lám. 18.

Concha oval, ventrúda, de espira algo obtusa, blanca, revestida de un epidermis velludo muy espeso y negruzco; se cuentan en ella siete á ocho roscas convexas, cargadas de costas longitudinales pliciformes, cortadas por otras mas pequeñas, formando en su punto de interseccion asperezas cónicas y poco alzadas; estas costas son ordinariamente muy numerosas, aproximadas y dan á la concha un aspecto canulado; algunas veces las costas longitudinales son mas raras, pero mas alzadas, y las transversales desaparecen ó quedan reducidas á simples estrias. Las varices estan poco marcadas, y no se corresponden unas encima de otras en las diferentes vueltas de espira. La abertura es óval, redondeada y se termina en la base por un canal corto y muy ancho, igualmente redondeado; el borde derecho es cortante, cargado en su faz interna de una ringlera de dentellones mas ó menos fuertes; el borde columelario es delgado y aplicado; está revestido hácia su base de algunos dentellones muy pronunciados. Dimensiones : largo, 2 pul. y 7 lín.; — ancho, 1 pulg. y 8 lín.

Si, como ciertos autores lo han propuesto, se hubiesen de reunir los dos géneros Triton y Ranela en uno solo, esta especie seria ciertamente la mas propia para demostrar este modo de ver, pues ofrece por efecto de la disposicion irregular de sus varices, caracteres, por decirlo así, mistos, que la han hecho considerar alternativamente por los autores ya como un Triton, ya como una Ranela. A pesar de esta irregularidad aparente, es evidente que las varices estan opuestas en cada vuelta y que por consiguiente regresa al género Ranela. Esta especie merece tambien ser señalada por causa de su epidermis espeso, velludo y negruzco, y enfin tambien por la muy grande variacion ya respecto á su forma general, ya por causa del desarrollo mas ó menos considerable de sus costas

... estan algunas veces reducidas á un corto nú... espesor y un relieve que dan á esta concha un as... Habita las costas de Chile, en Valparaiso, etc., y ...

3. *Ranella vexillum.*

...-ventricosa, alba, transversim castaneo-fasciata, fasciis ...-granulosis; anfractibus convexis, varicibus simplicibus, latis, ... ura ovata, alba, utroque latere dentata; columella depressa.

... Sowerby jun., *Conch. ill.*, G. Ranella, fig. 3. — Triton ranelli... *Zool. journ.*, t. v, p. 347.—Ranella Kingii D'Orb., *Voy. Am. merid.*

... oval, ventruda, espesada, de espira regularmente ..., poco mas ó menos tan alta como la abertura, compren... ... canal; se cuentan en ella siete roscas redondeadas, ...adas de fajas transversas, estrechas, aproximadas, sobre ... ales existe un gran número de granulaciones aplastadas; ...ntervalo de estas fajas esta ordinariamente ocupado por una ...os estrias; las granulaciones, mejor marcadas en las pri...eras roscas, forman séries longitudinales; los rodetes son an...nos, poco alzados, oblícuos y no se corresponden exacta...mente unos encima de otros. La abertura es oval; el canal ...muy corto y ancho; la columela es arqueada, aplastada, y está revestida de un borde aplicado sobre toda su extension, y provista de siete á ocho dentellones transversos; el borde derecho está espesado por dentro y adornado de nueve dentellones bastante salientes. Las fajas, transversas y granulosas, son de un encarnado pardo; el intérvalo es blanco; los rodetes son de un bruno claro; toda la abertura es blanca. Dimensiones: largo, 2 pulg. 9 lín.; — ancho, 1 pulg. 8 lín.

Esta especie tiene la mayor semejanza con la *Ranella Argus* Lam., que se halla en el Cabo de Buena-Esperanza; pero se distingue de ella por sus granulaciones mas numerosas y mas aproximadas, su forma mas alargada y enfin y sobretodo, porque está provista de un dientito en la base del borde derecho. Habita las islas de Chiloe, Concepcion, etc.

2ª Subfamilia. — BUCCINOIDES PURPURIFEROS.

Conformadas sobre el plan general de los canaliferos, las especies de este grupo se distinguen de ellos por la ausencia del canal prolongado en seguida de la abertura de la concha; sin

embargo en algunas, este canal existe todavía un poco, pero está escotado á su extremidad, y despues de haber desaparecido completamente, no queda mas que una escotadura mas ó menos profunda y oblícua, por la cual pasa el pliegue del manto sirviendo á conducir el agua á lo interior de la cavidad respiratoria.

El número de géneros pertenecientes á este grupo es bastante considerable; su forma y su talla varian muchísimo.

I. PURPURA. — PURPURA.

Testa ovata, diversiformis, breviuscula, subglobosa, mutica vel tuberculifera, transversim striata; apertura diversa, sæpius dilatata, infernè emarginata, sinu obliquo, subcanaliculato; columella depresso-plana. Operculum majusculum, corneum, extremitatibus obtusiusculis, antice in media parte marginato.

PURPURA Lamarck, Cuvier, etc.

Concha oval, corta, mas ó menos globulosa, lísa ó tuberculosa, estriada transversalmente. Abertura variable, las mas veces dilatada, terminándose inferiormente por una escotadura oblícua, subcanaliculada. La columela está aplastada, y frecuentemente, como tambien el borde derecho, cargada de tubérculos ó dientes mas ó menos salientes. Opérculo córneo, bastante grande, transverso, redondeado, y obtuso en las extremidades, formado de elementos lamelosos, de vértice situado hácia el medio del borde externo. El animal tiene la cabeza pequeña, provista de dos tentáculos cónicos, muy aproximados, hinchados en una parte de su longitud, ordinariamente hácia su extremidad, en donde estan situados los ojos á la parte externa. Estos ojos son negros y muy pequeños; la boca está revestida de una trompa bastante larga, encerrando en su interior un liston lingual córneo; el pie es grande, oval, ordinariamente dilatado por delante teniendo alguna vez un surco marginal; lleva en su parte posterior un opérculo córneo. El manto es ancho y ondeado por sus bordes; y

está plegado por delante en un tubo que está en proporcion con la escotadura de la concha, y sirve para que penetre el agua en la cavidad branquial; esta encierra dos branquias pectineas desiguales.

El género Purpura fue establecido por Lamarck para conchas que hasta entonces habian sido confundidas por los autores ya con los Buccinos, ya con los Roqueros; Lamarck dividió tambien este género, y creó los de los Licorne y Concólepas. Las divisiones no son ya generalmente adoptadas y la mayor parte de los autores reunen los diferentes géneros al de las Purpuras. Este modo de ver, incontestable para los Ricinulos, no nos parece que lo sea respecto á los otros dos, cuyos caracteres pueden ser fácilmente comprendidos, y cuyo límite nos parece tambien mejor circunscrito que el del género Púrpura mismo; porque si se estudia la numerosa série de especies que lo componen, se vé que un cierto número de ellas se liga á los Buccinos; que otros tienen afinidad con los Husos, y enfin que los hay que se encaminan hácia los Roqueros; de tal modo que las especies estan alternativamente puestas por los diferentes autores en el uno ú otro género. Las de Chile en general estan en este caso, y merecen bajo este aspecto fijar la atencion de los Conquiliologistas. Son moluscos marinos muy voraces alimentándose exclusivamente de pasto animal. Como todas las demas especies de esta familia, secretan una materia colorada ordinariamente purpúrea, pero que en ciertas especies es mas ó menos amarilla. Abundan en todas las mares, sobretodo en las de países cálidos, y se hallan cerca de las costas en sitios peñascosos.

1. *Purpura cassidiformis.*

P. testa ovato-ventricosa, basi attenuata, crassa, albo-cinerea, anfractibus supernè angulatis, longitudinaliter costatis; costis in primis sublamellosis, in ultimo obsoletis; costis, striis imbricatis, transversim fenestratis; spira conica; cauda brevi, contorta; labro dextro intus denticulato; apertura alba.

P. CASSIDIFORMIS Blainville, *Mém. sur les Pourpres*, p. 42, nº 62.

Concha espesa, oval, ventruda, atenuada inferiormente; la espira es cónica, un poco gradada y está formada de seis á siete roscas angulosas, superadas de costas longitudinales mas ó menos lamelosas en las primeras roscas, pero obtusas y obsoletas en la última. Estas costas estan cruzadas por otras mas chiquitas, y toda la superficie está ademas atravesada por estrias finas y escamosas. La abertura es oval y se termina inferiormente

por un canal de longitud mediocre, estrecho y levemente contorneado; la columela es lisa y está revestida de un borde izquierdo aplicado, produciendo hácia la base una leve hendija ombilical. El borde derecho es espeso por dentro, y está guarnecido de una ringlera de dentellones transversos, en forma de arrugas. Toda la concha es de un blanco pardo ó amarillento; lo interior es mas ó menos carneolado. Dimensiones : largo, 2 pulg. y 7 lín.; — ancho, 1 pulg. 8 lín. á 1 pulg. 10 lin.

Esta especie es notable por las costas longitudinales y transversas que a adornan, como tambien por las estrias escamosas que cubren toda su superficie. Las costas longitudinales varian ademas sumamente con respecto á su desarrollo, segun la edad de los individuos; los jóvenes, por ejemplo, las tienen tan alzadas que simulan unas suertes de varices; en los adultos, al contrario, son mas obtusas y aun tambien desaparecen ompletamente al cabo de las últimas porciones de la última rosca. Independientemente de estas variaciones que dependen de la edad, se notan otras que provienen de la especie; así la forma es mas ó menos ancha, y la última rosca es algunas veces muy ventruda; por estas variedades se pasa á la *P. Xanthostoma* Brod., y tal vez tambien se deberian reunir estas dos especies. Habita en las costas de Chile, en Valparaiso, y en las del Perú; la hemos encontrado tambien fosil en los terrenos cuaternarios de Coquimbo.

2. *Purpura xanthrostoma.*

P. testa ovata, crassiuscula, ventricosa, subumbilicata, longitudinaliter costata, costis sublamellosis, transversim subcostatis; anfractibus supernè carinatis; spira breviore, conica; cauda brevi, ascendente; apertura magna, flava; columella lævigata; labro dextro tenui, basi expanso, intus subtuberculato.

P. XANTHROSTOMA Broderip, *Proced. zool. soc.*, p. 8. — D'Orb. *Voy.*, — PYRULA OCHROLEUCA Menck. — Id. Philippi, abbild und. t. 1, fig. 3-6.

Concha oval, ventruda, de espira poco alta, cónica; se cuentan en ella cinco á seis roscas convexas, subangulosas, llevando costas longitudinales mas ó menos salientes, sublamelosas, principalmente en las primeras roscas; la última es muy ventruda y está atravesada por costas bastantes espaciadas, cruzando las longitudinales y produciendo en su punto de interseccion unas suertes de tubérculos; toda la superficie de la concha está cubierta ademas de estrias transversas finas y rugosas. La abertura es grande, y se termina inferiormente por un canal

corto y bastante fuertemente torcido; la columela está revestida de un borde izquierdo aplicado formando en la base un pequeño ombligo; el borde derecho es cortante, poco espeso y poco dilatado hácia la parte inferior, y cargado en su faz interna de una série de tubérculos poco aparentes. Dimensiones : largo, 2 pulg. y 5 lín.; — ancho, cerca de 1 pulg. y 10 lín.

Esta especie tiene la mayor semejanza con la precedente, las solas diferencias apreciables son : una forma mas ventruda, un canal mas corto y mas torcido y enfin menos espesor en la concha. Estos caracteres nos parecen de poco valor y no nos sorprenderia que se hallasen algun dia individuos formando tránsito entre las dos especies, y demostrando su identidad. Habita Valparaiso, Coquimbo, y tambien las costas del Perú.

3. *Purpura labiosa.*

P. testa crassa, ovata, clathrata, albida; anfractibus convexis, spiraliter striatis, varicibus elevatis, foliaceis, ultimo anfractu spira duplo longiore; costis tribus, spiralibus, elevatis; labro exteriore expanso, intus denticulato.

P. labiosa Martini, *Conch.*, t. CLXXXVII, fig. 1802, 1803. — Murex labrosus Gray. — Id. Kiener, *Spec. coq. viv.*, G. Rocher, lám. 11, fig. 2,

Concha oval, cónica, muy espesa, de espira puntiaguda sub alargada, formando el tercio casi de la longitud total : se cuentan en ella siete roscas levemente convexas, atravesadas por costas bastante salientes que les dan el aspecto anguloso; estas costas son en número de tres en la última rosca; las varices en número de siete, y algunas veces de doce, y consisten en lamelitas delgadas poco alzadas, formando séries longitudinales, y produciendo, por el entrecruzamiento con las costas transversas, una celosía ancha; la última rosca es muy grande. La abertura es oval; el borde derecho lleva en la faz interna una ringlera de dentellones reunidos dos á dos, y se espesa en el exterior por la acumulacion de lamelas superpuestas que le hacen parecer dilatado, de tal suerte que mirando la concha por el lado opuesto á la abertura se puede creer que no tiene canal; este existe sin embargo, pero es corto y recto; el borde izquierdo es delgado, está aplicado sobre la columela y determina inferiormente una ligera hendija ombilical. Toda la concha es blanquizca; la abertura es de un bello blanco; el interior es algunas veces ligeramente pardo. Dimensiones : largo, 1 pulg. y 5 lín. — ancho, 10 lín.

Esta especie es notable por el espesor sumamente pronunciado de us borde derecho; sus varices ademas, poco desarrolladas, semejan mas bien á simples costas lamelosas que á verdaderas varices; así seria posible que fuese esta especie mejor puesta entre las Purpuras, como lo habia hecho ya M. Sowerby. Se halla en las costas de la República y tambien en las del Perú.

4. *Purpura buxea.*

P. testa fusiformi, ovata, lutescente-fusca, zonulis lutescente-albidis, numerosis cingulata; anfractibus supernè subangulatis, multifariam noduloso-costatis, costis obtusis, minute rugosis; apertura patula; canali brevi; columella et aperturæ fauce niveis; labro dextro intus denticulato.

MUREX BUXEUS Brod., *Proced. zool.* — Reeve, *Conch. icon*, 170, 1832.

Concha oval, subfusiforme, la espira es poco mas ó menos tan alta como la abertura; se cuentan en ella seis roscas convexas, ligeramente angulosas en el medio y provistas de costas longitudinales mas ó menos redondeadas, y realzadas por aquí por allá de lamelitas varicosas correspondientes al punto de interseccion de las costas longitudinales con las transversas, las cuales son mucho mas pequeñas y estan provistas en su intérvalo de estrias igualmente transversas. La abertura es oval, oblonga, y prolongada inferiormente en un canal sumamente corto y ligeramente encorvado; la columela, torcida en su base, está revestida de un borde aplicado formando un hendijita ombilical; el borde derecho, festonado en su limbo, lleva por dentro una série de dentellones peqneños. Esta concha es enteramente de un bruno amarillento; toda la abertura, comprendida la columela, es de un bello blanco liso. Dimensiones: largo, 1 pulg. y 2 lín.; — ancho, 8 lín.

Esta especie, descrita como un Murice por M. Broderip, está conservada en el mismo género por la mayor parte de los autores que la han mencionado despues, empero nos parece que debe de ser retirada porque no presenta verdaderamente los caracteres que le estan asignados. Es del número de las especies en las cuales las costas longitudinales simulan varices, pero no puede ser considerada así; pues su poco desarrollo, y sobretodo su poca fijeza, harian incierta la determinacion. Todas estas especies, al contrario, tienen el opérculo conformado como el de las verdaderas Purpuras. Esta razon y sobretodo la afinidad incontestable de la *Purpura buxea* con las dos especies precedentes, nos han determinado á reunirlas en el mismo género. Habita Valparaiso, etc.

5. Purpura horrida.

P. testa ovato-elongata, subturriculata, rugosa, reticulata, longitudinaliter costata, transversim profunde sulcata et striata, reticulata, griseo-rufa, anfractibus convexis; spira subelongata; apertura ovata; canali brevi, terminato, subumbilicato; labro dextro subincrassato, intus denticulato.

MUREX HORRIDUS Brod. — FUSUS HORRIDUS Sow. — MUREX BOIVINII Kiener.

Concha oval, alargada, subturriculada, rugosa; la espira es cónica, formada de siete roscas convexas, ligeramente aplastadas por encima, adornadas de costas longitudinales salientes, varicosas y ligeramente frangeadas. Estas costas y sus intérvalos estan atravesados por otras costas obtusas que producen por su entrecruzamiento con las precedentes una celosía ancha. La abertura es oval y está terminada por un canal muy corto; la columela es casi recta, espesa, revestida de un borde izquierdo lameloso que forma una suerte de hendija ombilical; el borde derecho está espesado y guarnecido interiormente de dentellones obtusos; toda la concha es de un blanco fulvio; la abertura es blanca. Dimensiones: 2 pulg. 2 lín y 1/2; — ancho, 1 pulg. y cerca de 1 lín.

Esta especie, como la precedente, ha sido considerada por los autores ya como un Murice, ya como una Purpura; tiene, por decirlo así, caracteres mistos, y cuando solo se consideran sus costas varicosas, está uno tentado de colocarla entre los Murices; pero si se consideran todo el conjunto de sus caracteres y sobretodo sus afinidades con ciertas especies de las *Purpuras*, como la *Purpura Cassidiformis*, por ejemplo, se adquiere el convencimiento de que debe permanecer en este último género. Habita las costas de la República, Valparaiso, etc.

II. UNICORNIO. — MONOCEROS.

Testa crassa, ovato-globulosa, lævigata seu transversim striata. Spira brevis; apertura magna, ovata, basi emarginata, raro canaliculata. Columella lævis, planulata. Labrum dextrum crassum, basi dente conico armatum, externè sulco prodito. Operculum corneum, apice margino-mediano.

MONOCEROS Lamarck, Cuvier, etc.

Concha espesa, oval, globulosa, ordinariamente lisa ó estriada transversalmente, raramente tuberculosa. Abertura grande, oval, escotada en su base, algunas veces

prolongada en un canalito; columela lisa, aplastada; borde derecho muy espeso, provisto en su base de un diente cónico mas ó menos levantado, inserto en el espesor del mismo borde, y dejando su traza en la faz externa de la concha por un surco transverso situado en la base de la última rosca. Opérculo córneo, de lamelas imbricadas y de vértices marginales medianos.

El animal de los Unicornios es semejante al de las Púrpuras. La mayor parte de los autores reunen en el dia estos dos géneros y distinguen apenas el Unicornio como una simple division de las Púrpuras. Sin dejar de reconocer las numerosas relaciones que unen las primeras á los segundos, creemos que el género Unicornio puede ser útilmente conservado, pues reune especies que forman un grupo sumamente natural, y que pueden ser fácilmente distinguidas por un caracter comun que se puede apreciar sin dificultad; queremos decir el diente cónico que se observa en la base del borde derecho, el cual siempre deja su traza por un surco transverso situado en la parte inferior de la última rosca. La objeccion principal de que se puede hacer uso para contestar el valor de este caracter fue sacada de un diente semejante en especies pertenecientes á otros géneros; pero no se ha dado atencion á que estos dientes pueden presentarse con dos condiciones muy diferentes, y que por consiguiente son de dos naturalezas; los unos, en efecto son persistentes y siempre dejan sus trazas por un surco, lo cual es el caso del género de que tratamos; los otros, al contrario, son solamente superficiales, no internados y no pareciendo en el borde derecho mas que cuando la abertura está completa. Se comprende, en tal caso, que pueden presentarse en géneros muy diferentes con el mismo título que tubérculos, callosidades y otras eminencias formados por el depósito vidrioso, y que no se toman de ningun modo en cuenta en la característica de los géneros, pero las especies que estan provistas de ellos, estan suficientemente caracterizadas por otra parte en cuanto pertenecen á tal ó tal género; así, por ejemplo, las especies que con un diente en el borde derecho, llevan varices en las roscas de espira, deben por este último caracter pertenecer á los Roqueros; lo mismo sucede con las que, con el diente, llevan en la columela pliegues transversos. Es evidente que deben ser contraidas al género *Turbinelo*, puesto que este está suficientemente distinguido por este caracter; y así del mismo modo para todas las especies que acumulan en cierto modo diferentes caracteres de valor genérico. Ademas hay otra consideracion que tambien puede servir de

guía en esta apreciacion, á saber, el conjunto de los caracteres, es decir el *facies*. Pues bien, se puede decir que en general los Unicornios tienen uno particular y lo deben á su mucho espesor, á su estructura densa, al estado liso ó levemente estriado de su superficie, y enfin á su forma corta y globulosa. Todas estas particularidades son otros tantos caracteres secundarios que se pueden tomar fácilmente en cuenta, y que es importante el apreciar. Enfin, bajo el aspecto particular de esta tarea, hay una observacion que no carece de valor y que sobretodo nos ha parado, y es que la mayor parte de las especies conocidas actualmente son americanas, y por decirlo así, Chilenas. En efecto, en las costas de Chile es en donde se encuentran las mas grandes especies, y en las cuales los caracteres del género estan mejor expresados, sobretodo si se toman en cuenta las fosiles que mas adelante daremos á conocer, provenientes tambien de Chile y que parecen indicar que hace largo tiempo, es decir, en la época Terciaria, era lo mismo. El estudio que hemos hecho del género Unicornio nos ha conducido ademas á reconocer que el de los *Locos* debia estar muy vecino á él, sino tal vez reunido, porque conocemos una especie que por su grande ensanchamiento forma el tránsito entre los dos géneros, y para apoyar lo justo de esta aproximacion, recordaremos que los Locos ofrecen en la base del borde derecho un diente del todo comparable al de los Unicornios, en el sentido de que su traza está igualmente indicada á lo exterior por un surco profundo, y que enfin su tejido es de una intensidad enteramente comparable. Las especies son poco numerosas, la mayor parte de ellas, como hemos dicho, provienen de las mares del América meridional desde las costas del Perú hasta el Estrecho de Magallanes.

1. *Monoceros unicorne.*

M. testa ovato-oblonga, crassa, lævigata, cinereo-rubescente; anfractibus convexis; spira exsertiuscula; labro crasso, subduplicato; basi dente conico, brevi munito.

Buccinum unicorne Brug., *Encyclop.*, t. cccxcvi, fig. 2. — Monoceros crassilabrum L., *An. s. Vert.* — Buccinum crassilabrum Wood., *Cat.*, t. xxiv, fig. 167. — Monoceros unicorne Gray., *Voy. Beech.* — Monoceros citrinum, acuminatum et globulus Sow., *Proced.*, p. 50 y 51.

Concha oval-oblonga, muy espesa, ventruda, formada de cinco roscas, la última de las cuales es muy grande; las roscas son poco convexas; la sutura que las reune es sencilla y superficial; su superficie no presenta mas que numerosas arrugas producidas por los crecimientos sucesivos de la concha; en los individuos jóvenes estas estrias estan mas desenvueltas y son algunas veces

escamosas; la abertura es blanca por los bordes, ordinariamente de un hermoso color castaño en el fondo; es pequeña relativamente al tamaño de la concha, sobretodo en los individuos grandes en los que el borde derecho se pone considerablemente espeso; este borde está cortado un poco como bisel, pero de un modo muy neto; frecuentemente está cargado de pliegues en toda su longitud, y lleva hácia la base un diente cónico, corto, pero muy puntiagudo; la columela es ancha, aplastada y levemente excavada. Esta concha es bastante variable en su coloracion, es las mas veces de un blanco cenizo, azulado y algunas veces cetrino. Dimensiones : 2 pulg. y 7 lín.; — ancho, 1 pulg. 5 lín. y 1/2.

Esta especie, mas generalmente conocida por el nombre de *Monoceros crassilabrum*, ha sido señalada primero por Bruguières con el de *Buccinum unicorne*, y debe necesariamente volver á tomar su primer nombre específico. Es sumamente variable, tanto respecto á su forma cuanto por su coloracion, así, segun la edad de los individuos, la concha toma un espesor mas ó menos considerable que cambia enteramente su aspecto. Por haber desconocido esta particularidad de la especie, los autores han establecido muchas que no son verdaderamente mas que variedades de ella. Habita viviente sobre las costas de Chile y del Perú. Tambien la hemos encontrado fosil en los terrenos cuaternarios de Coquimbo.

2. *Monoceros imbricatum.*

M. testa ovata, ventricosa, scabriuscula, cinerea aut griseo-rufa; costis transversis, confertis, imbricato-squamosis; anfractibus convexis; spira brevi; labro dextro crenulato.

M. IMBRICATUM Lam., *An. s. Vert.*, — Pallas, Kieser, lám. 43.

Concha oval, ventruda, de espira bastante corta, formada de cuatro á cinco roscas, de las cuales la última es muy grande; todas estan atravesadas por costas muy numerosas y cargadas de lamelitas escamosas; estas costas estan alternativamente mas alzadas las unas que las otras; su intérvalo está cubierto de estrias longitudinales y lamelosas; la abertura es grande, casi oval; el borde derecho es delgado, apartado en su limbo, el cual es almenado ó ligeramente plegado; este borde está armado hácia la base de un diente cónico, puntiagudo y arqueado; el borde izquierdo es liso y aplastado, sobretodo hácia la parte inferior en donde cubre un hueco ombilical circunscrito por una

salida que corresponde á la escotadura; esta es pequeña y oblícua. La coloracion general es un tinte uniforme, fulvio ó pardusco; la abertura es blanca en lo interior. Dimensiones: largo. 2 pulg. y 11 lín. — ancho, 2 pulg. y 3 lín.

Esta especie, aunque variable, se distingue fácilmente por causa de las estrias escamosas que cubren toda su superficie. Una de estas variedades señaladas por M. Sowerby, parece tan diferente al primer aspecto que de buena gana la habriamos considerado como una especie distinta, si no nos hubiesemos visto parados por la variabilidad extremada de la mayor parte de las especies de Chile, sobretodo cuando ocupan una gran extension. Se distingue por una forma mucho mas alargada, por sus costas transversas menos desarrolladas y enfin por su columela cortada casi verticalmente y no evasada, como sucede en los individuos tipos. Habita el Estrecho de Magallanes.

3. *Monoceros striatum.*

M. testa ovato-ventricosa, transversim undulato-striata, subdecussata, rufo-castanea; anfractibus convexis, ultimo supernè obtusè angulato; spira brevi, apice alba; apertura lævi.

M. STRIATUM Lam., *Encycl. meth.*, lám. 396. — Kiener, lám. 43, 44 y 130.

Concha oval-oblonga, ventruda, convexa por encima, ligeramente aplastada á la parte opuesta; la espira es muy corta y formada de cuatro roscas poco convexas, redondeadas, de sutura sencilla y lineal; la última es muy grande; toda la superficie externa está cubierta de un gran número de estrias transversas bastante finas, poco salientes, ligeramente ondeadas y algunas veces cortadas por otras longitudinales de crecimiento, de mucha fineza y sublamelosas; dos ó tres estrias algo mas salientes que las otras hacen con bastante frecuencia las primeras roscas subangulosas en su parte superior. La abertura es oval; el borde derecho es delgado, liso, cortante, blanco y orillado de pardo en toda su longitud; la columela es ancha, aplastada, cubierta toda entera por un borde derecho aplicado. La coloracion de la concha es de un bruno liso mas ó menos cargado, algunas veces muy claro. Dimensiones: 1 pulg. y 5 lín. y 1/2; — ancho, 1 pulg. y 2 lín.

Esta especie tiene el aspecto general de la precedente (*M. Imbricatum*), pero se distingue de ella por la mayor fineza de sus estrias transversas, las cuales son lisas y no escamosas. Habita el Estrecho de Magallanes.

4. Monoceros glabratum.

M. testa ovata, lævi, rufo-castanea; anfractibus convexis, ultimo basi unisulcato; spira exsertiuscula; labro tenui, intus lævigato, fulvo-rufescente

M. GLABRATUM Lam., *Encycl. meth.*, lám. 396, fig. 5-6.

Concha oval-oblonga, atenuada en las dos extremidades; la espira es saliente, alta, puntiaguda, compuesta de cinco roscas; estas son lisas, solamente la última presenta leves trazas de estrias de crecimiento; hácia su base existe un surco transverso que corresponde al diente del borde derecho; la abertura es oval, subsemilunar; el borde derecho es sencillo, cortante, generalmente poco espeso, provisto en su base de un diente cónico muy acercado y de tamaño mediano; la columela es casi recta, aplastada, ligeramente echada por su parte inferior en donde forma una leve salida; está cubierta por el borde izquierdo. Toda la concha es por afuera de un fulvio liso bastante súbido, casi bruno; la abertura es de un blanco amarillento por lo interior; el borde derecho está coloreado en su limbo de castaño claro. Dimensiones : largo, 2 pulg. y 7 lín.; — ancho, 1 pulg. y 2 lín.

Esta especie se distingue fácilmente por su forma algo mas alargada que las precedentes y sobretodo por el estado liso de su superficie; como el *Monoceros imbricatum*, presenta una variedad muy notable por su forma mas alargada y por su columela menos oblicua y aplastada. Esta variedad proviene particularmente del Estrecho de Magallanes. Habita las costas de Chile.

5. Monoceros Blainvillei.

M. testa ovato-ventricosa, pyriformi, crassa, lævigata; ultimo anfractu supernè carinato, in medio transversim aliquandò costato; costis subnodulosis; spira brevi, modo conica, modo depressiuscula carinataque; apertura ampla, basi subcanaliculata, canali valdè contorta; labro dextro flexuoso, rotundato, basi dentato.

PURPURA BLAINVILLEI D'Orb, *Voy. Amér.*, lám. 13, fig. 18-19.

Concha espesa, oval, ventruda, piriforme, de espira poco alta, cónica, algunas veces rebajada y como truncada; las roscas, en número de cuatro, son lisas, carenadas junto á la sutura; la última, muy ampla, ventruda, lleva en su parte superior un ángulo mas ó menos marcado, algunas veces noduloso; por

debajo de este ángulo, hácia el medio, se ven tan pronto una, dos y aun tambien tres costas transversas mas ó menos marcadas y subnodulosas. La abertura es muy grande y se termina inferiormente por un canal muy corto fuertemente torcido y escotado; la columela es irregular, aplastada; el borde derecho es flexuoso, redondeado en su limbo y revestido hácia su parte inferior de un diente cónico bastante fuerte. Dimensiones: largo, 2 pulg. y 5 lín.: — ancho, 2 pulg. y 2 lín. y 1/2.

Los ejemplares de esta especie, que hemos observado, nos han ofrecido dos formas bastante distintas; las unas, de forma oval, con la espira cónica, tienen la última rosca revestida de un ángulo espiral, lo restante de la concha era completamente liso. A un individuo semejante le dió M. d'Orbigny el nombre de *Purpura Blainvillei;* las otras, al contrario, son mucho mas hinchadas; su espira está rebajada, carenada y su última rosca está atravesada por dos ó tres costas mas ó menos ondeadas. A pesar de estas diferencias notables, creemos que las conchas pertenecen á la misma especie. Como ha sido perfectamente descrita y figurada por M. d'Orbigny con el nombre de *Purpura Blainvillei*, hemos podido dejarle este nombre específico adoptando el género unicornio é introduciéndole en ella, sin lo cual habriamos tenido que cambiarlo, pues hay ya mas antiguamente un Púrpuro dedicado al ilustre sabio, al cual debe la Malacologia tantas grandes tareas. Habita fosil los terrenos terciarios de Coquimbo.

6. *Monoceros giganteum.*

M. testa ovato-oblonga, in medio ventricosa, basi caudata, rubro-fulva, transversim obsolete costata; costis rubentibus; apertura ovata; columella basi planulata; labro simplici, ad basim dente brevi instructo.

M. GIGANTEUM Lesson, *Voy. coq.*, t. II, fig. 14. — FUSUS MONOCERUS Desh., *Dict. class.*, t. IX, p. 374, — D'Orb., *Voy. Amér.* — MONOCEROS FUSOIDES King et Brod., *Zool. journ.*, t. V, p. 348.

Concha oval, ventruda, fusiforme, de espira poco alta, mucho mas corta que la abertura; se le cuentan cinco roscas convexas, atravesadas por costas muy obsoletas; la última rosca, muy grande y convexa, lleva hácia su parte inferior un surco transverso bastante profundo que corresponde al diente del borde derecho. La abertura es grande, oval; la columela es espesa y arqueada; está aplastada y es cortante hácia su base en donde se prolonga en un canal bastante largo y algo encorvado; el borde derecho espeso y sencillo, está superado hácia su parte inferior de un diente bastante fuerte y obtuso. Esta con-

cha es de un fulvio pálido ó amarillento pasando alguna vez al encarnadino; las costas se distinguen por una coloracion mas súbida; la abertura es de un fulvio pálido en lo interior. Dimensiones: largo, 3 pulg. y 1 lín.; — ancho, 2 pulg. y 2 lín. y 1/2.

Esta grande y bella especie representa, en el género Unicornio, la forma de los Husos, y por esta razon ha sido colocada por ciertos autores entre estos últimos; es tan distinta de sus congéneres, que es inútil insistir sobre sus caracteres diferenciales. Notamos sin embargo que estaba representada en la Fauna terciaria de Chile por una especie que presenta cierta analogía con ella. Se halla en Concepcion, etc.

7. *Monoceros labiale.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 3, fig. 3.)

M. testa ovato-turbinata, pyriformi, crassissima, ventricosa, basi attenuata, spira brevi, conica; anfractibus quinque supernè planulatis, suturis profundis; ultimo anfractu supernè planulato seu concavo, medio rotundato, basi attenuato, sulco profundo, in labio desinente infra sulcis minoribus; cauda subelongata producta, incurvataque.

Concha muy espesa, piriforme, ventruda, bruscamente atenuada en su parte inferior; la espira, rebajada, es regularmente cónica; se cuentan cinco roscas ligeramente convexas ó mas bien aplastadas por encima, reunidas por una sutura bien marcada; la última rosca es muy grande; su parte superior es plana y aun tambien cóncava; su parte media es muy hinchada, convexa, se atenua de repente hácia su base y se prolonga en un canal bastante largo, levemente inflejo y marcado en su nacimiento de un surco profundo, debajo del cual existen estrias transversas que cubren la parte superior del canal; todo lo restante de la concha es liso. La abertura es grande, oblonga; la columela es lisa, poco arqueada, revestida de un borde izquierdo aplicado y calloso, sobretodo hácia su parte superior; el borde derecho es cortante y lleva hácia su base un diente cónico. Dimensiones: largo, 2 pulg. 11 lín.; — ancho, 2 pulg. 1 lín.

Esta especie singular ofrece una cierta analogía de forma con el *Monoceros giganteum;* pero difiere de él por muchos caracteres importantes, y sobretodo por el mayor espesor de su tejido, el cual es casi completamente liso en su superficie. Es muy curioso el hallar de nuevo en las formaciones terciarias de Chile una especie analoga por su forma general á una de las que viven aun actualmente en las mismas costas. Habita fosil en Topocalma y Cahuil, provincia de Colchagua, en las capas del

terreno terciario. En la lámina está designada con el nombre de *Fusus labialis* Nob.

8. *Monoceros opimum*. †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 2, fig. 6.)

M. testa crassissima, ponderosa, ovato-bulbiformi, valde ventricosa; spira brevi, conica, ultimo anfractu magno, lævigato, sulco profundo basi transversim impresso, infra striato; apertura ovali, basi canaliculata; cauda brevissima, latiore, emarginata; columella crassa, callosa, supernè fissigera; labro dextro acuto, basi subdentato.

Concha muy espesa, pesada, ventruda, vulviforme, de espira rebajada, cónica; las primeras roscas son estrechas y estan reunidas por una sutura irregular; la última es muy grande, muy convexa, se atenua inferiormente para formar el canal y lleva hácia el nacimiento de este un surco transverso, ancho y poco profundo, el cual está acompañado de surcos mas pequeños que cubren toda la faz superior del canal. Todo lo restante de la concha es liso; la abertura es óval; la columela, poco arqueada, está revestida de un borde izquierdo aplicado y calloso, ahuecado en su parte superior con una pequeña gotera; el borde derecho es cortante y lleva hácia su parte inferior un dientito comprimido apenas saliente; el canal es sumamente corto, ancho y escotado en su extremidad; este canal deja su traza sobre el costado de la columela por un rodete arqueado circunscribiendo una hendijita ombilical. Dimensiones : largo, 2 pulg. y 1 lín.; — ancho, 1 pulg. y 8 lín.

Esta especie, notable por su espesor y su forma bulbosa, tiene el diente de su borde derecho tan reducido que no habiamos juzgado oportuno primitivamente devolverla al género Unicornio, y la habiamos presentado con el nombre de Huso. Pero habiendo tenido despues un individuo en mejor estado, hemos podido asegurarnos de la presencia del diente caracteristico. Entre las especies actualmente vivientes, esta es la que tiene mas analogía con el *Monoceros plumbeum*. Habita fosil los terrenos terciarios de Cahuil, provincia de Colchagua. La lámina la señala con el nombre de *Fusus opimus* Nob.

III. LOCO. — CONCHOLEPAS.

Testa crassa, densa, patelliformis, supernè convexissima; spira ferè nulla lateraliter affixa inclinataque. Anfractibus 2, ultimo amplissimo. Apertura maxima, dilatata, basi emarginata. Columella lata, patula.

Labrum dextrum acutum, basi bidentatum et sulcatum. Operculum corneum, imbricatum.

CONCHOLEPAS Lam. et auctorum.

Concha espesa, densa, patuliforme, muy convexa por encima, de espira casi nula, lateral é inclinada ligeramente al lado izquierdo. Las roscas de espira son en número de dos, apenas visibles, la última, al contrario, es muy grande y casi constituye toda la concha. La abertura es muy grande, evasada, y se termina inferiormente por una escotadura bastante ancha; la columela es ancha, aplastada; el borde derecho es cortante y está provisto hácia la base de dos eminencias ó dientes, de cada lado de los cuales hay dos surcos profundos que se continuan oblicuamente en lo interior de la abertura. El opérculo es córneo, imbricado, de elementos sencillos y de vértice lateral.

El género Concolepas fué establecido por Lamarck para conchas muy singulares que tienen con las Púrpuras muchas relaciones, que, diversamente apreciadas de los conquiliologistas, han hecho alternativamente adoptar ó desechar el género creado por Lamarck. Sin desconocer la afinidad de los dos géneros, pensamos que los Concolepas presentan caracteres bastante sobresalientes para poder ser distinguidos genericamente, y si hubiesen de ser reunidos á otro género, mas bien seria este al de los Unicornios, como ya lo hemos dicho al tratar de estos últimos, pues tienen algunos caracteres comunes con ellos, verbi gracia en su estructura, la cual es sobretodo notable por su densidad y su aspecto liso. No se conoce hasta ahora mas que una sola especie viviente, la cual es propia de las costas de Chile y de las del Perú.

1. *Concholepas peruvianus.*

C. testa ovata, convexo-planulata, semi-spiralis, sulcis longitudinalibus transversalibusque cancellata, fulva aut fusca; vertice versus labium obliquè inclinato; apertura ampla, ovata, infernè sinu parvulo instructa; dentibus duobus ad basim labri. Operculum corneum, oblongum.

C. PERUVIANUS Lam., *An. s. Vert.* — Lesson. — PURPURA PERUVIANA Blainville. — Id. D'Orb, *Voy. Amér.*, *moll.*, — PURPURA CONCHOLEPAS D'Orb., loc. cit., *Pal.*

Concha oval, espesa, combada, subpateliforme, de vértice inclinado oblicuamente hácia el borde izquierdo; la espira es casi nula, marginal, y está formada de dos ó tres roscas, de las cuales la última es tan grande que en cierto modo compone toda la concha. La convexidad de esta rosca está guarnecida de costas longitudinales alzadas, cortadas transversalmente por lamelas formando una suerte de escamas imbricadas; el intérvalo de estas costas está ocupado por tres estrias paralelas; la abertura es tan grande como la concha y constituye una cavidad profunda, oval, ahuecada por un fuerte surco en el costado izquierdo que corresponde al sifon. Los bordes estan reunidos superiormente, el derecho es delgado y festonado sobretodo en tiernos años, y marcado de almenas mas ó menos profundas correspondientes á las costas de la superficie externa. Hácia la base existen dos fuertes dientes poco salientes; el borde izquierdo es liso, espeso, deprimido, muy evasado. Esta concha es en lo exterior de un fulvio encarnadino ó parduzco; los individuos jóvenes estan frecuentemente maculados de blanco; el interior es blanquizco; el borde columelario tiene algunas veces un leve tinte encarnado; el borde derecho como tambien la escotadura son muchas veces de un color de horin muy cargado. El opérculo es delgado, córneo, oval, de lamas aplicadas y casi derechas. El cuerpo está mas ó menos confundido con el pie que forma una masa muscular muy voluminosa, escotada por delante, á la parte posterior de la cual está prendido el opérculo; la cabeza, poco distinta del cuerpo, lleva por delante dos tentáculos cilíndricos, pero reunidos en su base y llevando hácia el medio, poco mas ó menos, de su longitud en la parte externa, ojos sumamente pequeños; en los machos, un poco debajo del tentáculo derecho, existe un órgano excitador delgado, redondeado, adelgazado en su extremidad. La boca, situada en la base y por delante de los tentáculos, se abre en un agujero redondo junto al cual hay un tuberculillo; supera una trompa de largo y ancho mediocres, guarnecida en lo interior de una lengua compuesta de dos lamas cartilaginosas delgadas. La cavidad branquial es grande y encierra dos ringleras desiguales de hoyuelos branquiales; una, la mayor, está puesta en medio del techo de la cavidad; la otra, muy chiquita, está situada al

lado izquierdo muy junto al borde del sinus branquial. El sifon es exertil, bastante corto y escotado en su extremidad libre. Este molusco está muy vivamente coloreado; el pie es de un amarillo verdoso, con una faja parda ancha y jaspeada de manchas violadas.

Esta especie es aun la sola conocida en estado viviente. Algunos autores han querido dividirla en dos, pero las diferencias que habian creido ver, no teniendo la fizeja necesaria, ha habido que reunirlas definitivamente en una sola. Habita todas las costas de Chile y los habitantes hacen un gran consumo de ella en sus comidas. El pie es la parte que se come y por ser muy duro y cartilaginoso, es preciso golpearlo bastante antes de guisarlo. Tambien la hemos encontrado fosil en los terrenos cuaternarios de Coquimbo.

2. *Concholepas Kienerii.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 8, fig. 4.)

C. testa ovata, convexo-depressiuscula, patula sublævigata; spira brevissima truncataque, ultimo anfractu supernè angulato, costis transversis, muticis instructo, interstitiis striatis, basi oblique carinato; apertura ovali; columella arcuata, basi lamellosa et reflexa; labro dextro, subincrassato, corrugato.

Concha oval, deprimida, pateliforme, convexa por encima, de espira muy corta y truncada: la última rosca lleva hácia su parte superior un ángulo espiral obtuso y subnoduloso; está atravesada, á distancias desiguales, por costas muy obtusas, apenas salientes y lisas, en el intérvalo de las cuales se ven estrias poco numerosas; hácia la parte inferior existe un rodete redondo, oblícuo, partiendo de la columela y terminando en la escotadura. La abertura es grande, patulada; la columela es arqueada, y se dilata inferiormente en un borde echado hácia afuera; el borde derecho está algo espesado por dentro y está cubierto de arrugas transversas en su faz interna. Dimensiones: largo, 1 pulg. 10 lín. y 1/2; — ancho, 1 pulg. 3 lín. y 1/2.

Esta bonita especie, la segunda del género, difiere de la especie viviente por su forma un poco mas alargada, por su superficie externa lisa ó simplemente atravesada por costas obsoletas apenas salientes y completamente lisas, en el intérvalo de las cuales se observan algunas estrias paralelas igualmente poco marcadas; enfin su abertura es mucho menos abierta, y los dos bordes no se reunen superiormente en una suerte de expansion, como se vé en la especie viviente. Habita fosil los terrenos terciarios de Coquimbo.

IV. BUCCINO. — BUCCINUM.

Testa ovata, conica. Apertura longitudinalis aliquando subrotundata, fortiter basi emarginata; canalis nullus. Columella sæpe incrassata callosaque. Labrum tenue, aliquando recurvatum et marginatum. Operculum corneum, unguiforme, elementibus subconcentricis, marginalibus.

BUCCINUM Linneo, Lamarck, Cuvier, etc.

Concha oval-cónica; abertura longitudinal, algunas veces subredondeada, fuertemente escotada en la base, sin canal; columela sencilla no aplastada, hinchada en su parte superior y con frecuencia cubierta por una callosidad espesa, mas ó menos estendida; borde derecho delgado, frecuentemente marginado ó revestido de un rodete externo. Opérculo córneo, unguiforme, de elementos concéntricos, de vértice marginal. El animal es oval, de pie voluminoso, escudado ó bilobeado por delante, escotado por atrás en donde lleva un opérculo córneo; la cabeza, bastante espesa, está provista de dos tentáculos cónicos, oculados en su base externa; la boca se prolonga en una trompa retractil armada de ganchos; el manto es sencillo y plegado en un sifon branquial, espeso, saliente por la escotadura de la concha. Los sexos estan separados. El órgano excitador macho es muy voluminoso, sin surco externo en su base.

Los Buccinos son unos moluscos muy carniceros que se encuentran principalmente en las costas peñascosas. Todas las mares alimentan un número mayor ó menor de sus especies, pero son mas abundantes en las de países cálidos. Establecido por Linneo, el género Buccino no se ha mantenido tal como lo caracterizaba el autor, pues comprendía en él un buen número de conchas pertenecientes á diferentes géneros reformados por Bruguières y por Lamarck. Todavía es uno de los mas numerosos de la familia de los Buccinóides. Lamarck habia distinguido de los Buccinos un grupito bajo el nombre de *Naso*, y bien que el animal de estos Nasos, observado por M. Quoy, le haya ofrecido diferencias notables, ya con respecto á su conformacion, ya con respecto á

sus costumbres y hábitos, no está suficientemente demostrado, hasta hoy á lo menos, que todas las especies de este grupo participen de estas diferencias. Hay mucho motivo al contrario para creer que, muy evidentes en algunas, se borran sucesivamente en la numerosa série de otras; á lo menos así lo demuestran las conchas mismas que se ven pasar por gradaciones insensibles de un grupo á otro; de tal suerte que es imposible hallar un límite suficiente constante. Las especies de Chile son de chiquita talla.

1. Buccinum Gayi.

B. testa parva, elongata, conica, crassa, rufescente; anfractibus convexiusculis, longitudinaliter tuberculoso-plicatis, transversim tenuissimè striatis; apertura subrotundata, albescente; labro dextro intus striato; columella lævi arcuata.

B. GAYI Kiener, *Sp. coq. viv.*, G. BUCCIN., lám. 21.

Concha pequeña, alargada, cónica, bastante espesa, formada de seis roscas poco convexas; las primeras estan cargadas de tuberculillos producidos por un gran número de pliegues longitudinales, y de estrias transversas muy aproximadas; en la última rosca los pliegues longitudinales se borran; al contrario, las estrias transversas estan mejor marcadas. La sutura es sencilla y acompañada de una barandilla muy estrecha formada por una ringlera de granulaciones algo mas gruesas y mamelonadas. La abertura es subredondeada, blanquizca; el borde derecho estriado en su faz interna; esta concha es de un bruno rojo liso.

Habita Valparaiso, etc.

2. Buccinum obscurum.

B. testa ovato-oblonga, lævi, basi tenuissimè striata, castanea, fasciis transversim obscure cincta; spira obtusiuscula; anfractibus subconvexis; apertura oblonga, labro dextro intus læviter denticulato.

B. OBSCURUM Kiener, *Sp. gen. coq. viv.*, lám. 31, fig. 5.

Concha chiquita, oval-oblonga; la espira es cónica, un poco obtusa: se le cuentan seis á siete roscas ligeramente convexas; la última, un poco mas hinchada que las otras, lleva hácia su base algunas estrias transversas bastante finas. La abertura es

oval, alargada, de un blanco violado en lo interior y se termina inferiormente por una escotadura ancha y profunda; el borde derecho es espeso, redondeado, sinuoso en su parte superior y revestido en su faz interna de algunas granulaciones; la columela es arqueada y revestida de un borde izquierdo, delgado y aplicado. Dimensiones : largo, algo mas de 6 lín.: — ancho, 3 lín. y 1/2.

Esta especie, vecina del *Buccinum fasciolatum*, se distingue de él por una talla mas chiquita y por su coloracion casi uniforme. Habita las costas de Chile, Valparaiso, etc.

3. *Buccinum xanthostoma.*

C. testa ovato-conica, ventricosa, fusco-violacea aut albida; anfractibus subangulosis, tuberculis costibusque coronatis, ultimo turgido, fascia fusca cincto; apertura subrotunda, lutea; labro crasso, extus marginato, intus striato.

Nassa xanthostoma Gray, *Voy. Beech.*, t. xxxvi, fig. 3. — Nassa luteostoma Brod., Sow., *Zool. journ.*, t. iv, p. 376. — Buccinum luteostoma Kiener, *Sp. coq. viv.*, lám. 30, fig. 1.

Concha oval, cónica, ventruda; la espira es alta, cónica y puntiaguda, compuesta de siete á ocho roscas aplastadas en su parte superior y subangulosas hácia el medio; estan coronadas de una série de gruesos tubérculos; la última rosca es muy hinchada, espesada hácia la sutura y revestida hácia su tercio superior de una ringlera de tubérculos obtusos, los tres ó cuatro primeros de estos tubérculos se prolongan inferiormente en forma de costas; los últimos, al contrario, estan distantes los unos de los otros y se borran mas ó menos. Toda la superficie de la concha está estriada transversalmente, estas estrias estan siempre mas pronunciadas hácia la base. La abertura es redondeada y se prolonga en su parte superior en un sinus formado por el borde derecho y por una callosidad transversa situada sobre la columela; esta abertura se termina en la base por un canalito escotado, tortuoso, fuertemente alzado y aplicado sobre el dorso; el borde derecho es espeso, redondeado, hinchado y marginado exteriormente, y está provisto en su faz interna de algunas estrias transversas; la columela es lisa, arqueada, revestida de un borde izquierdo que la sobrepasa lateralmente. Esta concha es de un blanco ligeramente azulado, ó violado,

con una faja parda sobre la última rosca; los bordes de la abertura son vivamente coloreados de un amarillo de ocre bastante súbido. Dimensiones : largo, casi 9 lín.; — ancho, 5 lín. y 1/4.

Esta especie, muy fácil de distinguir de sus congéneres, es notable por la coloracion amarilla de su abertura, es decir, de las callosidades y de los bordes de esta parte de la concha. Pertenece á la division de los Nasos. Habita las costas de Chile y del Perú.

4. Buccinum patagonicum.

B. testa oblonga, fusiformi, lævissima, supernè purpurea, demum flava; lineis rufis, transversis picta; anfractibus convexiusculis, supremis obsolete plicatis; apertura ovatá, spiram æquante; labro dextro supernè sinuoso.

B. PATAGONICUM Philippi, *Arch. Weign.*, 1841.

Concha fusiforme, oblonga, con roscas de espira ligeramente convexas; las primeras estan provistas de ligeros pliegues longitudinales; las últimas, al contrario, son muy lisas. La abertura es oval, tan alta como la espira; el borde derecho es sinuoso en su parte superior. Su color es casi enteramente amarillento, con líneas transversas rojas; la parte superior de la espira está solamente coloreada de púrpura. Dimensiones : largo, casi 5 lín.; — ancho, 2 lín. y 3/4.

Esta especie es vecina del *B. lineolatum*. Solo nos es conocida por la descripcion de M. Philippi. Habita el Estrecho de Magallanes.

5. Buccinum tæniolatum.

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 4, fig. 9.)

B. testa oblongo-conica; anfractibus parum convexis ad suturam marginatis; costis confertissimis, obliquis, sculptis lineisque vix elevatis (circa 6) rufo-fuscis, in fundo pallido pictis; apertura oblongo-ovata, spiram haud æquante; labro intus sulcato.

B. TÆNIOLATUM Philippi, *Arc. Weign.*, 1841.

Concha oblonga, cónica, de espira alta, cuyas roscas son ligeramente convexas y marginadas junto á la sutura, adornadas con costas oblícuas, sumamente finas, apenas alzadas, en número de seis, coloreadas de bruno y sobresaliendo al fondo de la concha, que es de un amarillo pálido. La abertura es oval, oblonga, menos alta que la espira; el borde derecho está guarnecido de surcos en su faz interna. Dimensiones : largo, 3 lín.; — ancho, 1 lín. y 3/4.

Esta especie, establecida por M. Philippi, habita las costas de Chile y el Estrecho de Magallanes.

V. CASIDARIA. — CASSIDARIA.

Testa ovata vel oblonga. Apertura longitudinalis, angustata, in canalem curvum subascendentem basi desinens. Labrum dextrum marginatum, sinistrum expansum, columellam obtegens, sæpius asperulum, granulosum, tuberculatum vel rugosum. Operculum corneum.

CASSIDARIA Lam. et austorum.

Concha oval ú oblonga, de espira rebajada; abertura longitudinal, estrecha, terminada en su base por un canal encorvado y enderezado hácia el dorso. Borde derecho revestido exteriormente de un rodete longitudinal algunas veces muy voluminoso; borde izquierdo espeso calloso, aplicado sobre la columela, con la mayor frecuencia granuloso, tuberculoso ó cargado de pliegues transversos. Opérculo córneo. El animal tiene la cabeza ancha, espesa. provista anteriormente de dos tentáculos alargados, cónicos, puntiagudos, llevando los ojos en su base externa; estos ojos son pequeños y negros. La boca está en parte cubierta de un velo membranoso que reune los dos tentáculos en su base; esta boca está ademas prolongada en una trompa gruesa, cilíndrica y mas ó menos saliente. El pie es ancho y aplastado. redondeado por delante y revestido posteriormente de un opérculo córneo, oval, de estrias subconcéntricas. La cavidad respiratoria es vasta y encierra un gran peine branquial.

El género Casidaria es muy vecino del de los Cascos. El animal es poco mas ó menos el mismo, y la concha no difiere mas que por la conformacion del canal de la base de la abertura, el cual es mas largo, encorvado y apenas ascendiente, al paso que está bruscamente realzado y aplicado sobre el dorso de los Cascos. Las especies son poco numerosas; las dos mas voluminosas, y por decirlo así típos, habitan el Mediterráneo; las otras son de las mares de países cálidos. Las costas de Chile no alimentan ninguna de ellas, pero las capas de sus terrenos

terciarios nos han ofrecido una de ellas que recuerda enteramente, por su forma, una de las que se hallan en el Mediterráneo.

1. *Cassidaria tuberculifera.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 3, fig. 2.)

C. testa ovato-globulosa, ventricosa; spira scalata; anfractibus convexis, medio cariniferis, carina tuberculis conicis munita, ultimo biseriato, striis transversis, exilissimis undulatisque, omnino ornata; apertura ovata, subtriangulari; columella medio profundè sinuosa, basi contorta, labro calloso induta; labro dextro supernè sinuato, crasso, rotundato, extus marginato.

Concha oval, globulosa, de espira gradada, formada de seis roscas convexas; las primeras estan carenadas por el medio y adornadas sobre la carena de una série de tubérculos cónicos ligeramente comprimidos; la última rosca, muy ventruda, lleva hácia la parte superior una ringlera de gruesos tubérculos cónicos, debajo de la cual hay otra que está menos pronunciada. Toda la superficie de la concha está ademas atravesada por un gran número de estrias finas y ligeramente ondeadas. La abertura es oval, subtrigona; la columela, revestida de un borde izquierdo calloso y aplicado, es muy profundamente sinuosa en el medio y fuertemente torcida en su base, en donde contribuye á formar un canal muy corto ascendente y anchamente escotado; el borde derecho es espeso, calloso, sinuoso y redondeado en su parte superior; está provisto exteriormente de un rodete longitudinal atenuándose hácia el cabo. Dimensiones : largo, 2 pulg.; — ancho, 1 pulg. 5 lín. y 1/2.

Esta especie, notable por la carena tuberculosa que adorna las roscas de espira y las hace gradadas, no lo es menos por las estrias transversas finas y flexuosas que cubren toda su superficie. Recuerda enteramente por su forma la *Cassidaria echinophora*, la especie la mas comun del género, y que se halla en el Mediterráneo. Habita fosil los terrenos terciarios de Coquimbo.

II. COLUMELARIAS.

Estos Gasterópodos estan reunidos por caracteres sacados principalmente de su concha, la cual no presenta canal alguno en la base de la abertura, y sí una escotadura oblícua y subdorsal sirviendo al

tránsito del tubo traquio; la columela está siempre cargada de pliegues mas ó menos numerosos.

Esta familia comprende los géneros *Mitra*, *Voluta*, *Marginela* y *Volvaria*, los cuales encierran especies numerosas, provenientes sobretodo de regiones cálidas; Chile no tiene representantes mas que en los dos primeros géneros, y estos en muy pequeña cantidad, puesto que no conocemos allí mas que una sola especie de *Mitra* y tres del género *Voluta*.

I. MITRA. — MITRA.

Testa turrita, vel subfusiformis, elongata, apice acuta, basi emarginata, canali nullo. Columella plicata, plicis omnibus parallelis, transversis, inferioribus minoribus. Labium columellare tenue, adnatum.

MITRA Lamarck, Cuvier, etc., etc.

Concha turriculada ó subfusiforme alargada, de espira puntiaguda por el vértice; abertura escotada en la base y sin canal. Columela cargada de pliegues transversos, paralelos entre sí, siendo los inferiores los mas pequeños. Borde columelario delgado y aplicado. El animal de las mitras tiene la cabeza pequeña, revestida por delante de una trompa bucal larga, cilíndrica, muy contractil, susceptible de una prolongacion considerable, conteniendo en su interior una lengua armada á su extremidad de tres ringleras de ganchos; los tentáculos, en número de dos, son cilíndricos, poco contractiles y cortos; llevan en su base y al costado exterior una hinchazon en la cual estan situados los ojos. La cavidad respiratoria es bastante grande, y encierra dos branquias desiguales, de las cuales la mas grande es larga y se termina en punta por atrás.

El género Mitra fue establecido por Lamarck; la mayor parte de las conchas que encerraba entonces eran confundidas con las *Volutas* por Linneo y los demas naturalistas. Difieren sobretodo de las últimas por su forma turriculada, alargada y puntiaguda en el vértice, como tambien por la desaparicion de los pliegues de la columela en las Mitras;

en efecto, los mas gruesos estan en la parte superior y van disminuyendo hácia la base, mientras que en las Volutas, al contrario, los mas pequeños estan arriba y los mas gruesos abajo. Ademas las conchas son por lo general muy espesas y frecuentemente adornadas de colores vivos y brillantes. El número de las especies es muy considerable y la mayor parte provienen de las mares de paises cálidos; no hay mas que un muy corto número en las regiones templadas, y hasta hoy, no se ha hallado aun ninguna en las regiones boreales. Las costas de Chile crian una sola especie.

1. *Mitra maura.*

M. testa elongato-turrita, nigra, lævigata, basi transversim striata; spira elongata, subacuminata, anfractibus convexiusculis; apertura alba; columella quadriplicata.

M. MAURA Brod., 1835, *Proced., zool. soc.*, p. 193. — D'Orb., *Voy.* — MITRA CHILENSIS Gray. — Kiener, *Sp. coq. viv.*, lám. 10, fig. 28. — MITRA ORIENTALIS Griffith., *Anim. Kingd. supl.*, lám. 40.

Concha alargada, turriculada, de espira alta, cónica, puntiaguda, compuesta de siete á ocho roscas ligeramente convexas, lisas ó simplemente marcadas de estrias transversas, sumamente finas en su base. La abertura es oval, oblonga, profundamente escotada en la base; el borde derecho es delgado y cortante; la columela está torcida y guarnecida de cuatro pliegues transversales desiguales. Esta concha es enteramente negra. La abertura es de un blanco ligeramente azulado en lo interior. Dimensiones: largo, 2 pulg. 6 lin. y 1/2; — ancho, 9 lín. y 1/4.

Esta concha es notable entre todas sus congéneres por su coloracion uniforme negruzca. Habita las costas de Chile, Valparaiso, etc.

II. VOLUTA. — VOLUTA.

Testa ovata, plus minusve ventricosa; apice papillari. Apertura dilata basi emarginata, canali nullo. Columella plicata, plicis inferioribus majoribus obliquis.

VOLUTA Linneo, Lamarck, etc.

Concha oval, mas ó menos ventruda, de vértice obtuso, amelonado. Abertura grande, mas alta que ancha, estada en su base y sin canal; columela cargada de pliees, los inferiores mas gruesos y mas oblícuos. El animal las Volutas es oval, su cabeza es grande, bien dis

tinta, y está superada de dos tentáculos mas ó menos triangulares, llevando en su base, un poco atrás, ojos sésiles; la boca está prolongada en una trompa espesa, entrando en una triple vayna y revestida ó no de ganchos en lo interior, segun las especies. El pie es oval, muy ancho y sobrepasando por todas partes la concha. El manto está replegado en un largo sifon respiratorio que lleva en su base dos apéndices que se dirigen adelante. La cavidad respiratoria es grande y contiene dos branquias desiguales.

El género Voluta fue establecido por Linneo; pero es de notar que él le atribuia un gran número de conchas que despues ha habido que distinguir y han servido á crear muchos géneros, entre los cuales se pueden citar las Mitra, Colombella, Marginella, Cancellaria, Turbinella, etc. Las conchas son generalmente ventrudas, y la última rosca constituye por sí sola casi la totalidad. Algunos sin embargo tienen una forma poco alargada y casi tubóide; casi todas son notables por la variedad y la belleza de sus colores, muchas son preciosas por su rareza, y en general muy buscadas de los aficcionados. Los animales, segun dice M. Quoy, son muy carniceros, bien que lentos y tímidos, y viven en cortas profundidades en la mar. La mayor parte provienen de las mares de países cálidos, y solo se encuentra un corto número en las regiones templadas ó menos frias del hemisferio austral.

1. *Voluta festiva.*

V. testa fusiformio, ventricosa, longitudinaliter costata, cornea, fulvo-maculata, linealis verticalibus guttisque spadiceis raris seriatim cincta; columella triplicata.

V. FESTIVA Lam., *An. s. Vert.* — Kiener, *Sp. coq. viv.*, lám. 22.

Concha oblonga, fusiforme, un poco ventruda, atenuada hácia su extremidad; la espira bastante alta y formada de siete roscas de las cuales las dos ó tres primeras constituyen en el vértice un mameloncito; las siguientes son apenas convexas y están adornadas de costas longitudinales poco salientes, que en la última rosca descienden hasta hácia la base de la concha, en donde se borran en parte. La abertura es oval, alargada, dilatada hácia la parte media, encogida á sus extremidades; el borde derecho es bastante delgado y liso; la columela, feble-

mente arqueada, lleva en su base tres pliegues muy oblícuos. Esta concha es de un color de carne pálido, sembrado de algunas manchas fulvias bastante anchas, y de lineitas numerosas de color rojo, y la última rosca está atravesada de cuatro á cinco séries de puntos brunos, oblongos. La abertura es amarilla en lo interior. Dimensiones : largo, 2 pulg. y 2 lín. y 1/2 ; — ancho, 1 pulg. y 1 lín.

Esta especie, sumamente rara en las colecciones, habita el Estrecho le Magallanes.

2. *Voluta ancilla.*

V. testa ovato-oblonga, ventricosiuscula, albida seu pallidè fulva, interdum lammulis rufis, angustis, longitudinalibus, undatis picta; suturis subplicatis; pira conoidea, exsertiuscula; columella triplicata.

V. ANCILLA Solander-Knorr, *Verg.*, 4, t. XXIX, fig. 1-2. — Kiener, lám. 52, etc.

Concha oval, oblonga, fusiforme, de espira bastante alar;ada, cónica, mamelonada en el vértice, compuesta de seis oscas convexas, reunidas por una sutura ligeramente hundida plegada; la última rosca es muy grande y lisa. La abertura es val, alargada; la columela, un poco oblícua, lleva tres pliepes igualmente espaciados, y está revestida de un borde izuierdo aplicado; el derecho es delgado y cortante. Esta concha s blanquizca, y está marcada en toda su longitud de manchitas ongitudinales ondeadas ó en forma de zig-zag de un rojo aparado. La abertura es blanquizca por dentro; la columela es vemente naranjada. Dimensiones : largo, 4 pulg. 4 lín. á 6 pulg. lín.; — ancho, 1 pulg. y 10 lín. á 2 pulg. y 2 lín. y 1/2.

Esta especie, bien distinta de sus congéneres, es notable por su forma irgada, subcilindracea, y por su superficie lisa. Habita el Estrecho de igallanes.

3. *Voluta magellanica.*

V. testa ovato-oblonga, albida, flammis angustis, longitudinalibus, undatis, rugineis ornata; spira conica, exserta; columella quadriplicata.

V MAGELLANICA Lam., *An. inv.* et *Encycl.*, lám., 1. — Kiener, lám. 54.

Concha oval, alargada, subturriculada; la espira, cónica, un co obtusa en el vértice, está formada de siete roscas convexas; las primeras forman un mameloncito, las siguientes

estan marcadas de estrias transversas bastante finas que se borran poco á poco; la última es levemente ventruda y casi la mitad mas larga que la espira. La abertura es alargada estrecha; la columela, casi linear, lleva cuatro pliegues muy oblícuos, y está revestida de un borde izquierdo aplicado; el derecho es sencillo y cortante. Dimensiones : largo, casi 3 pulg.; — ancho, 1 pulg. y 5 lín. y 1/2.

Esta especie, muy vecina de la precedente, se distingue de ella por su forma un poco mas ancha y por los pliegues de su columela, en número de cuatro. Con todo es de notar que en los individuos muy viejos, el pliegue superior tiende á desaparecer y acaba por borrarse completamente. Habita el Estrecho de Magallanes.

III. ENROSCADAS.

Concha sin canal, pero teniendo la base de la abertura escotada ó vertiente. Las roscas de espira son anchas, comprimidas y enroscadas de tal suerte, que la última envuelve mas ó menos completamente las precedentes. El borde derecho, ordinariamente espesado, se cubre algunas veces en lo interior de la abertura, de manera que forma en ella una voluta y que la estrecha notablemente.

Como en la familia precedente, las conchas de esta ofrecen como caracter comun el no tener canal en la base de la abertura, y sí una grande escotadura por la cual sale el tubo cortante del animal. Se distingue por la amplitud extremada de la última rosca que abraza las precedentes, y sobretodo por la tendencia del borde derecho á encorvarse en la abertura. El animal mismo ofrece un caracter importante que, á la verdad se halla tambien en otros moluscos gasterópodos, pero que aquí es mucho mas marcado, queremos decir la envoltura excesiva del manto, el cual puede en ciertos géneros abrazar ... suerte que esta es siempre lisa, brillante, vivamente coloreada y no revestida de epidermis. Lamarck coloca en esta familia los géneros Ovula, Porcelana, Terebelo, Ancilaria, Oliva y Cono. Pensamos que el último, el de los Conos, debe de ser separado

de ellos por presentar varios caracteres que lo diferencian mucho de los otros. Las numerosas especies que encierran todos estos géneros son casi exclusivamente propias á las mares de países cálidos, y solo se halla un corto número en las mares templadas. Chile no nos ofrece en sus costas mas que una sola especie que pertenece al género Oliva. La ausencia de los otros géneros de esta familia en Chile es una particularidad notable, y contribuye de un modo negativo á darle, por decirlo así, un sello muy especial.

I. OLIVA. — OLIVA.

Testa subcylindrica, convoluta, lævis. Spira brevis, suturis canaliculatis. Apertura longitudinalis, basi emarginata. Columella oblique striata seu plicata.

OLIVA Lam. et auctorum.

Concha subcilíndrica, enroscada, lisa, de espira corta cuyas suturas son canaliculadas. Abertura longitudinal, escotada en su base. Columela estriada y aun tambien plegada oblicuamente. El animal de los Olivos es notable por su cabeza pequeña, constituida casi enteramente por dos tentáculos reunidos en su base; esta base, muy espesa y cilíndracea, está como truncada hácia el medio del tentáculo; junto á esta truncatura estan situados los ojos; despues lo restante del tentáculo es delgado, alargado y puntiagudo; el pie es muy estrecho, alargado y linguiforme, se alza por cada lado y llega á abrazar la concha en parte; por delante, se prolonga en una suerte de lóbulo triangular hendido en el medio y limitado en la base por un surco bastante profundo; por atrás, se termina las mas veces en un lóbulo puntiagudo, pero algunas veces, en cierta especie, está provisto de un opérculo córneo, sumamente pequeño y en estado rudimental. El manto, muy desarrollado, está comprendido entre el pie y la concha que envuelve inmediatamente, y forma por delante una suerte de tubo cilíndrico destinado á llevar el agua á la cavidad branquial.

Las Olivas son unos moluscos muy carnívoros que se mantienen mas particularmente en fondos arenosos, en donde hacen guerra ardorosa á los otros moluscos que viven hundidos en la arena. Su concha, constantemente envuelta en los lóbulos del manto, es siempre lisa, tersa y está adornada de vivos colores; estos, por la misma razon, son muy visibles y cambian con frecuencia, porque el animal llega sucesivamente à deponer nuevas capas de coloracion diferente, secretadas por los lóbulos de su manto; esta particularidad hace el estudio del género Olivo muy difícil, y se ven con frecuencia individuos de una misma especie ofrecer coloraciones muy diferentes y pasar de blanco á negro. Las especies son bastante numerosas, y la mayor parte provienen de mares de países cálidos; solo se encuentran algunas en regiones templadas.

1. ***Oliva peruviana.***

O. testa ovata, subventricosa, albida seu rosea, lineis longitudinalibus, undatis, fusco-rubris ornata, quomodo punctis fuscis sparsis; spira brevi, mucronata; ore albo.

O. PERUVIANA Lam., *An. inv. et Encycl.*, lám. 367. — Wood., *Test. suppl.*, lám. 4. — O. SENEGALENSIS Lam., *An. inv. et Encycl.*, lám. 361.

Concha espesa, oval, un poco ventruda, la espira es poco alta, cónica, algo obtusa, mucronada en el vértice; las primeras roscas son estrechas y aplanadas, la sutura es profunda y canaliculada; la última es hinchada y obscuramente angulosa en su parte superior. La abertura es mediocre, mas ancha en la base en donde está profundamente escotada; la columela es un poco flexuosa y está cubierta en la mitad inferior por un depósito calloso y plegado oblicuamente. La coloracion de esta concha es sumamente variable, y consiste lo mas ordinariamente en un fondo blanquizco ó fulvio algunas veces rosado, sobre el cual resaltan las grandes líneas ondeadas de un bruno encarnadino, mas ó menos numerosas y aproximadas; otras veces en lugar de las líneas se vé un gran número de puntitos del mismo color, y no es raro el hallar individuos que presentan á la vez estas dos suertes de ornamentos; enfin los hay que son uniformemente fulvios ó de color isabela sin manchitas ni puntos y sí simplemente con partes mas ó menos cargadas correspondientes á las líneas de crecimiento que apenas se distinguen del fondo mismo. La abertura y la base de la columela son blanquizcas. Dimensiones: 1 pulg. y 10 lín.; — ancho, 11 lín.

Lamarck habia distinguido con el nombre de *Oliva senegalensis* la variedad de esta especie que está adornada de puntos; pero está ya en el dia perfectamente demonstrado que estas dos especies deben ser reunidas en una sola. Habita viviente las costas de Chile, en Coquimbo, etc., y las del Perú, y se halla en estado fosil en los terrenos cuaternarios de Coquimbo.

2. *Oliva simplex.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia lám. 3, fig. 9.)

O. testa elongata, subcylindrica, lævi; spira conico-acuta, elongata; anfractibus sex planulatis, suturis profundè canaliculatis; apertura elongata, basi dilatata; columella infernè callosa et obliquè plicata.

Concha larga, subcilíndrica, de espira alta cónica, puntiaguda en el vértice, y formada de seis roscas aplanadas, ligeramente callosas, reunidas por una sutura profundamente canaliculada; la última rosca, casi regularmente cilíndrica, está apenas hinchada hácia el medio; la abertura es alargada, mas ancha por la base, en donde está profundamente escotada; la columela es casi rectilinea y está revestida hácia la base y por afuera de un depósito vitreo plegado oblicuamente. Dimensiones: largo, 11 lín.; — ancho, 4 lín. y 1/4.

Habita fosil en arenas terciarias verdosas de la costa de Colchagua cerca de Cahuil.

3. *Oliva tumorifera.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 3, fig. 8.)

O. testa ovato-depressa, lævigata, extremitatibus obtuso-truncatis; spira obtusa rotundata, valdè callosa, sutura profunda, ultimo anfractu, modo aspectabile, infernè transversim impresso: apertura subdilatata; columella supernè callosissima, medio tuberculifera.

Concha espesa, oval, deprimida, obtusa y truncada en sus extremidades; la espira está completamente oculta y envuelta en una callosidad convexa, redonda, muy espesa, separada de la última rosca por una sutura profunda y canaliculada; esta última rosca está marcada un poco debajo de su medio de una ancha depresion transversa. La abertura es bastante ancha; la columela está revestida, en su parte superior, de un depósito calloso muy abundante confundiéndose con el de la espira y formando hácia el medio una suerte de mameloncito calloso. Debajo de este la columela se hace excavada y presenta una suerte de sinus ó de hendija ombilical, limitada en la base por

una costa longitudinal alzada y plegada. Dimensiones: largo, 1 pulg. y 2 lín.; — ancho, casi 9 lín.

Esta especie pertenece al grupo de las *Olivanceileas*, es decir á las Olivas cuya espira está constantemente envuelta y oculta por un deposito calloso abundante. La mayor parte de estas especies viven hoy dia en las mares de América, y es en verdad cosa curiosa el volver á hallar en estado fosil un representante de este grupo en la Fauna Terciaria de Chile. Se halla fosil en Cahuil, provincia de Colchagua. Chile ofrece otras varias Olivas fosiles, verbi gracia, la que el señor d'Orbigny llama *O. serena* de la cual ha figurado el molde interior sin dar descripcion alguna; es de Coquimbo, y merece nuevo examen. Otra de Chiloe que nombramos *O. chiloensis*, y que por su mala conservacion no podemos describir, parece vecina de nuestra *O. simplex*; pero ofrece en las proporciones de su espira mas corta diferencias bien apreciables. Se halla cerca de Cucao.

IV. NATICIDEAS.

Animal muy voluminoso en proporcion de la concha en la cual no puede entrar siempre completamente. El pie es muy grande y susceptible de alzarse por atrás, de manera que envuelve una parte de esta concha; se une por delante á un lóbulo carnudo que tiene el mismo objeto, y del cual está separado lateralmente por una muesca. La cabeza está situada entre este lóbulo anterior y la concha; es ancha, deprimida y provista de dos tentáculos cónicos y aplanados.

Esta familia es poco numerosa en géneros, y comprende solamente las Naticas, los Sigaretos y las Neritas.

I. NATICA. — NATICA.

Testa crassa, subglobulosa, sæpius umbilicata; apertura integra, semirotundata. Labium obliquum, edentulum, callosum, callo umbilicum coarctante et interdum obtegente. Labrum acutum, intus lævigatum. Operculum corneum seu cretaceum.

Natica Brug., Cuv. Lam., etc.

Concha espesa, mas ó menos globulosa, las mas veces ombilicada. Abertura entera, semi-circular; borde columelario oblícuo, no dentado, sí calloso; modificando esta

callosidad mas ó menos el ombligo, y cubriendolo tambien algunas veces completamente. Borde derecho sencillo y cortante. El animal tiene un pie muy voluminoso sobrepasando por todas partes, ensanchado, y adelgazado hácia sus bordes; su parte posterior está alzada en una lama carnuda que envuelve una parte de la concha; esta está igualmente oculta en parte al lado de la cabeza por un pliegue del manto; esta cabeza es corta y muy ancha y está revestida de dos tentáculos delgados. Un opérculo, ya córneo ya calcario, está situado en las partes posterior y superior del pie en un pliegue que lo tapa mas ó menos completamente.

Confundidas por Linneo con las Neritas, las Naticas han sido distinguidas, con justo motivo, por Bruguieres y por Lamarck. Con todo eso, estos autores no parecen haber abrazado las difezencias importantes que separan estos dos géneros, pues los han colocado al lado uno del otro en el método. Hoy que los moluscos mismos son ya bien conocidos, parece claro que estos géneros pertenecen á familias diferentes, lo cual ha sido muy bien demostrado por M. Deshayes. Lo que los hace notables sobretodo es el desarrollo enorme de su pie, como tambien de su manto cuyos lóbulos abrazan la concha casi completamente. Una particularidad no menos interesante, es la que tiene relacion con el opérculo, el cual está las mas veces hundido en el espesor del pie y en cierto modo en estado rudimental. En cuanto á las conchas de las Naticas, estas son en general espesas, lisas, vivamente coloreadas, y provistas sobre la columela de callosidades mas ó menos desarrolladas. Las especies son muy numerosas y estan esparcidas por todas las mares.

1. *Natica Recluziana.*

N. testa ovato-conoidea, convexa, crassa, ponderosa, lævigata, griseo-plumbea, zona fusca ad suturam ornata, basi albescente; anfractibus planiusculis, ultimo basi subangulato; umbilico magno, callo maximo, semi-clauso, sulco inæqualiter bipartito; columella supernè callosissima, alba, infernè macula fusca ornata.

N. RECLUZIANA Desh., *Mag. zool.* — Guerin, 1841, lám 12, fig. 1. — Philipp, Abbild. und Beisch., t. 1, fig. 1.

Concha oval, cónica, ensanchada en su base, muy espesa, pesada, lisa; la espira es convexa, obtusa en el vértice; la última rosca, muy grande, muy convexa y un poco conoide, está

dilatada hácia su base. La abertura es semilunar; la columela está revestida en los dos tércios de su longitud en su parte superior, de una callosidad ancha y espesa constituyendo una suerte de paralelogramo, cubriendo en parte el ombligo y partida en dos por una depresion ó un surco mediano; el borde derecho es sencillo y cortante, su extremidad superior se apoya sobre la callosidad columelaria, en donde forma una pequeña gotera longitudinal. Esta concha es generalmente de un blanco pardusco aplomado; la espira, mas cargada, es violada ó negruzca. La sutura está las mas veces orillada de una zona bastante ancha de un bruno rojo súbido; la última rosca está adornada de una ancha faja blanca, muy netamente circunscrita, abrazando toda la base de la concha; la abertura es negruzca en lo interior, su parte inferior es al contrario de un blanco lacteo; la columela es blanca en su parte superior; su medio está marcado de una mancha parda cargada, y la callosidad columelaria es de un bruno fulvio; el borde derecho es blanco en su mitad inferior y de un pardo cargado en lo restante de su extension. El opérculo es córneo, y ofrece en el punto correspondiente á la espira un botoncito saliente. Dimensiones: largo, 2 pulg., 11 lín.; — ancho, 2 pulg. 4 lín. y 1/2.

Se halla en las costas de Chile segun Phillippi.

2. *Natica tenuis.*

N. testa ovata, parva, tenui, albida, glabra, anfractibus semi-convexis, supernè rotundatis, suturis angustis; spira conico-acuta, anfractu ultimo ventricoso, infernè dilatato; apertura subovali; labio valdè obliquo, subrecto, supernè in lamina tenui reflexo; umbilico rimali.

VAR. *B. testa globosa, ventricosa; spira breviore; umbilico parum aperto.*

N. TENUIS Recluz, *Journ. conch.*, Petit, 1850, lám. 12, fig. ..

Concha oval, delgada, frágil, casi transparente, formada de seis roscas reunidas por una sutura estrecha; la espira es cónica, aguda; la última rosca es un poco transversa y dilatada inferiormente; la abertura es oval; el borde izquierdo es muy oblícuo, casi rectilíneo; es reflejo en su base en una lama muy delgada, estendida sobre el ombligo, que lo tapa en gran parte, de suerte que este queda reducido á una simple hendija. Esta concha es enteramente blanca. La variedad *B* es mas glo-

bulosa, la espira mas corta y el ombligo todavia mas reducido. Dimensiones : largo, 10 lín.; — ancho, 4 lín.

Se halla en las mares de la República.

3. *Natica atrocyanea.*

N. testa ovato-globulosa, substriata, tenui, albo-glaucescente, atrocyanea; anfractibus teretibus; spira elata; umbilico aperto, fauce atro-purpurea.

N. ATROCYANEA Phil., *Arch. fur. naturg.*, 1845, p. 64, n° 44. — Id. Abbild und Besch., t. II, fig. 1.

Concha oval, globulosa, de espira cónica bastante alta, formada de cuatro roscas convexas; la última es muy ventruda. Toda la superficie de la concha está cubierta de estrias finas y poco marcadas. La abertura es oval-subsemicircular; el borde derecho es delgado y cortante; la columela es apenas saliente y deja afuera un ombligo pequeño y redondeado. Esta concha es violada, la espira, mas cargada, casi negruzca; la abertura es de un violado purpúreo en lo interior. Dimensiones : largo, 7 lín. 1/2; — ancho, algo mas de 7 lín.

Habita el Estrecho de Magallanes.

4. *Natica patagonica.*

N. testa ventricosa, globosa, læviuscula, substriata, lactea, anfractibus convexis, suturis profundè divisis; umbilico aperto.

N. PATAGONICA Phil., *Arch.* et Abbild. und Besch., t. II, fig. 2.

Concha muy ventruda, globulosa, lisa ó ligeramente estriada; la espira, poco alzada, obtusa; las roscas son muy convexas, y estan reunidas por una sutura profunda y bien marcada. La abertura es grande; la columela es levemente callosa en su parte superior; el ombligo está cubierto. Esta concha es enteramente blanca. Dimensiones : 7 lín.; — ancho, 7 lín.

Habita el Estrecho de Magallanes.

5. *Natica impervia.*

N. testa ovato-globosa, læviuscula, lactea; anfractibus convexis, primis minimis; umbilico callo semi-circulari labii omnino clauso.

N. IMPERVIA Phil., *Arch.*, et Abbild. und Besch., lám. 2, fig. 6.

Concha oval, globulosa, lisa; la espira es apenas visible,

dilatada hácia su base. La abertura es semilunar; la columela está revestida en los dos tércios de su longitud en su parte superior, de una callosidad ancha y espesa constituyendo una suerte de paralelogramo, cubriendo en parte el ombligo y partida en dos por una depresion ó un surco mediano; el borde derecho es sencillo y cortante, su extremidad superior se apoya sobre la callosidad columelaria, en donde forma una pequeña gotera longitudinal. Esta concha es generalmente de un blanco pardusco aplomado; la espira, mas cargada, es violada ó negruzca. La sutura está las mas veces orillada de una zona bastante ancha de un bruno rojo súbido; la última rosca está adornada de una ancha faja blanca, muy netamente circunscrita, abrazando toda la base de la concha; la abertura es negruzca en lo interior, su parte inferior es al contrario de un blanco lacteo; la columela es blanca en su parte superior; su medio está marcado de una mancha parda cargada, y la callosidad columelaria es de un bruno fulvio; el borde derecho es blanco en su mitad inferior y de un pardo cargado en lo restante de su extension. El opérculo es córneo, y ofrece en el punto correspondiente á la espira un botoncito saliente. Dimensiones: largo, 2 pulg., 11 lín.; — ancho, 2 pulg. 4 lín. y 1/2.

Se halla en las costas de Chile segun Phillippi.

2. *Natica tenuis.*

N. testa ovata, parva, tenui, albida, glabra, anfractibus semi-convexis, supernè rotundatis, suturis angustis; spira conico-acuta, anfractu ultimo ventricoso, infernè dilatato; apertura subovali; labio valdè obliquo, subrecto, supernè in lamina tenui reflexo; umbilico rimali.

VAR. *B. testa globosa, ventricosa; spira breviore; umbilico parum aperto.*

N. TENUIS Recluz, *Journ. conch.*, Petit, 1850, lám. 12, fig. ..

Concha oval, delgada, frágil, casi transparente, formada de seis roscas reunidas por una sutura estrecha; la espira es cónica, aguda; la última rosca es un poco transversa y dilatada inferiormente; la abertura es oval; el borde izquierdo es muy oblícuo, casi rectilíneo; es reflejo en su base en una lama muy delgada, estendida sobre el ombligo, que lo tapa en gran parte, de suerte que este queda reducido á una simple hendija. Esta concha es enteramente blanca. La variedad *B* es mas glo-

bulosa, la espira mas corta y el ombligo todavia mas reducido. Dimensiones : largo, 10 lín.; — ancho, 4 lín.

Se halla en las mares de la República.

3. *Natica atrocyanea.*

N. testa ovato-globulosa, substriata, tenui, albo-glaucescente, atrocyanea; anfractibus teretibus; spira elata; umbilico aperto, fauce atro-purpurea.

N. ATROCYANEA Phil., *Arch. fur. naturg.*, 1845, p. 64, n° 44. — Id. Abbild und Besch., t. II, fig. 1.

Concha oval, globulosa, de espira cónica bastante alta, formada de cuatro roscas convexas; la última es muy ventruda. Toda la superficie de la concha está cubierta de estrias finas y poco marcadas. La abertura es oval-subsemicircular; el borde derecho es delgado y cortante; la columela es apenas saliente y deja afuera un ombligo pequeño y redondeado. Esta concha es violada, la espira, mas cargada, casi negruzca; la abertura es de un violado purpúreo en lo interior. Dimensiones : largo, 7 lín. 1/2; — ancho, algo mas de 7 lín.

Habita el Estrecho de Magallanes.

4. *Natica patagonica.*

N. testa ventricosa, globosa, læviuscula, substriata, lactea, anfractibus convexis, suturis profundè divisis; umbilico aperto.

N. PATAGONICA Phil., *Arch.* et Abbild. und Besch., t. II, fig. 2.

Concha muy ventruda, globulosa, lisa ó ligeramente estriada; la espira, poco alzada, obtusa; las roscas son muy convexas, y estan reunidas por una sutura profunda y bien marcada. La abertura es grande; la columela es levemente callosa en su parte superior; el ombligo está cubierto. Esta concha es enteramente blanca. Dimensiones : 7 lín.; — ancho, 7 lín.

Habita el Estrecho de Magallanes.

5. *Natica impervia.*

N. testa ovato-globosa, læviuscula, lactea; anfractibus convexis, primis minimis; umbilico callo semi-circulari labii omnino clauso.

N. IMPERVIA Phil., *Arch.*, et Abbild. und Besch., lám. 2, fig. 6.

Concha oval, globulosa, lisa; la espira es apenas visible,

obtusa; las roscas son ligeramente convexas; la última es grande y ventruda. La abertura es subsemicircular; la columela está revestida de un borde calloso avanzando sobre el ombligo que cierra en gran parte. Toda la concha es blanquizca. Dimensiones: largo, 2 lín. y 1/4; — ancho, algo mas de 2 lín.

Habita el Estrecho de Magallanes.

6. *Natica magellanica.*

N. testa globulosa, albo-luteola, læviuscula; spira brevi, conico-obtusa; anfractibus convexis, ultimo ventricosiore, suturis profundis; apertura subsemicirculari; columella flexuosa, supernè induta, basi læviter expansa; umbilico rotundo, pervio.

N. MAGELLANICA Phil., *Arch. fur.*, — Hombron et Jacquinot, *Ast. voy. pol. sud.*, lám. 16, fig. 28-29.

Concha globulosa, de espira poca alta, cónica, un poco obtusa; las roscas de espira, en número de cinco, son bastante convexas y reunidas por una sutura profunda; la última es muy ventruda; la abertura es casi medio-circular; la columela es flexuosa y está revestida de un borde izquierdo poco espeso, aplicado, apenas calloso en su parte superior, luego reflejo y ligeramente vertiente en su base, en donde se une al borde derecho; este es delgado y cortante; el ombligo está cubierto y es pequeño y redondo. Esta concha es de un blanco levemente amarillento y lisa. Dimensiones: largo, 9 lín. y 3/4; — ancho, casi 9 lín.

Habita el Estrecho de Magallanes.

7. *Natica araucana.*

N. testa ovata, lævigata; spira angulosa; anfractibus convexiusculis, apertura ovali; umbilico clauso.

N. ARAUCANA D'Orb., *Voy. Amér., Paleont.*, lám. 18. fig. 4-5.

Concha oval, mas larga que ancha, lisa; la espira es poco alta, formada de un ángulo convexo; las roscas son ligeramente redondeadas, la última es muy grande en proporcion de las demas; la abertura es estrecha, semilunar, encogida en su parte superior; la columela es lisa; no hay ombligo. Dimensiones: largo, 1 pulg. y 1/2 lín.; — ancho, 10 lín.

Se halla fósil en las gredas verdes terciarias de la isla de Quiriquina, cerca de Concepcion.

8. *Natica australis.*

N. testa ovata, lævigata; spira brevi, conica, anfractibus convexiusculis; apertura semi-lunari, non incrassata; columella recta; umbilico scissurato.

N. AUSTRALIS D'Orb., *Voy. Amér. merid. Pal.*, lám. 14, fig. 3 5.

Concha oval, poco espesa, lisa ó ligeramente marcada de estrias de crecimiento; la espira es cónica, poco alta, las roscas son poco convexas; la última es muy grande; la abertura es semilunar; la columela es casi rectilínea, y no es ni callosa ni espesada; el ombligo, cerrado, presenta apenas una ligera hendija ombilical. Dimensiones: largo, 1 pulg. y 1 lín. y 1/4; — ancho, 10 lín.

Esta especie recuerda un poco por su forma las *Naticas uber* y *cora*, que se encuentran vivientes en las costas del Perú; se distingue de ellas con todo eso por la falta de callosidad en la columela y la ausencia de ombligo. Se halla fósil en los terrenos terciarios de la isla de Quiriquina junto á Concepcion.

9. *Natica pachystoma.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 1, fig. 6.)

N. testa depressiuscula, ovato-suborbiculari, crassa, lævi; spira brevissima, vix distincta, ultimo anfractu magno, convexiusculo; apertura semi-circulari; columella recta, in regione umbilicari valdè callosa; umbilico obtuso.

Concha oval, suborbicular, deprimida, muy espesa; la espira, poco visible, es obtusa y apenas saliente; la última rosca es muy grande, convexa, deprimida y enteramente lisa ó muy levemente marcada de estrias longitudinales de crecimiento. La abertura es bastante grande, medio-circular; la columela es recta y está revestida, en su parte superior, de una callosidad muy espesa que se estiende por la region ombilical, en donde forma una salida redonda; el ombligo está enteramente cubierto; el borde derecho es delgado y cortante. Dimensiones: largo, 1 pulg. 3 lín. y 1/2; — ancho, 1 pulg. 2 lín.

Esta especie es notable por su forma deprimida suborbicular y por su abertura muy espesa sobretodo en la region ombilical, en donde se vé una callosidad redondeada que se prolonga superiormente hasta junto al borde derecho. Se halla fósil en los terrenos terciarios, cerca de Topocalma, en la provincia de Colchagua.

10. *Natica Orbignyi.* †

N. testa globulosa, ventricosa, lævi; spira obtusa; ultimo anfractu magno convexo; apertura semi-lunari; columella crassa; umbilico aperto, subrotundo, in labio columellari bisinuato.

Concha globulosa, ventruda, de espira poco alta, obtusa, formada de cuatro roscas, de las cuales la última es muy grande y regularmente convexa; es lisa ó apenas marcada de estrias longitudinales de crecimiento; la abertura es grande; la columela es apenas arqueada, y está formada por un borde vertical alzado y muy espeso, marcado exteriormente en el ombligo de dos surcos profundos; este ombligo está bastante anchamente abierto y redondeado. Dimensiones : largo, 1 pulg., 10 lín. y 1/4; — ancho, 1 pulg., 5 lín. y 1/2.

Especie muy globulosa, notable por su espesor, como tambien por los dos surcos que existen en la parte exterior ú ombilical de la columela. Se halla en los mismos terrenos terciarios que la que antecede.

11. *Natica phasianella.*

N. testa oblongo-elongata, conica; spira obtusa, anfractibus convexis, rotundatis, ad suturam canaliculatis; apertura ovato-oblonga, infernè rotundata, supernè angulosa; umbilico angusto, callositate obtecto.

N. PHASIANELLA Bayle et Coq., *Bull.* y *Mém. soc. geol.*, 1850.

Concha oblonga, alargada, cónica; la espira, obtusa, está compuesta de roscas redondas, convexas, separadas unas de otras por un ancho canal; abertura oval-oblonga, redondeada inferiormente, angulosa en su parte superior; ombligo estrecho y profundo, casi enteramente cubierto por una callosidad. Dimensiones : alto, 2 pulg.; — ancho, 1 pulg., 8 lín.

Esta especie, vecina de la *Natica prælonga*, Desh., se distingue de ella por su talla mas grande, por su forma mas alargada, y sobretodo por el ancho canal que separa las roscas de espira. Se halla fósil cerca de Doña Ana, en la greda oolítica media.

II. SIGARETO. — SIGARETUS.

Testa subauriformis, suborbiculata, labio sinistro brevi, spiraliter intorta. Spira minima. Apertura integra, magna, dilatata, rotundato-oblonga, marginibus distinctis.

SIGARETUS Lam., Cuvier, etc., etc.

Concha subauriforme, casi orbicular, de borde derecho, corto, enroscado y en espiral; espira corta; abertura entera, grande, dilatada, redondeada ú oblonga; bordes desunidos superiormente. El animal es alargado, glonoide; el pie es grande, deprimido y cortante, sobrepasando anteriormente la cabeza; esta es ancha, poco saliente y está provista de dos tentáculos aplanados, triangulares y pedunculados en su base y sin ojos. El manto, mas ó menos confundido con el pie, envuelve la concha casi enteramente; un opérculo córneo muy delgado, y falsispirado, está oculto en un surco profundo, ahuecado por atrás en el espesor del pie.

Los Sigaretos forman un género poco diferente del de las Natisas, y en efecto, existen muchas especies de este último, que establecen un transito casi insensible entre los dos, y tal vez habrá que reunirlos algun dia en uno solo. No se le conocen mas que un muy corto número de especies que habitan las mares del América meridional y septentrional.

1. *Sigaretus cymba.*

S. testa ovato-convexa, transversim undulato-striata, fulvo-rufescente; spira convexo-prominula; anfractibus quinis, subconvexis, infra albo-limbatis; apertura valdè concava; umbilico semi-tecto.

S. CYMBA Mencke, 1831. — S. CONCAVUS Sow., *Gener.*, lám. 7, fig. 2. — D'Orb. *Voy. Amér.*, lám. 57, fig. 3-4. — S. GRAYII Desh. in Lam. — S. MAXIMUS Phil. Abbild. und Conch., t. 1, fig. 1.

Concha oval, suborbicular, convexa, de espira apenas visible, compuesta de tres roscas, las dos primeras muy pequeñas, la otra muy grande, constituyendo por sí sola casi toda la concha; es casi regularmente combada en el medio, redondeada ácia su periferia y cubierta de estrias transversas, finas y regulares; la abertura es grande, oval, redondeada; la columela está ligeramente orillada de una pequeña callosidad alargada, formando exteriormente una ligera hendija ombilical, apenas marcada; el borde derecho es delgado y cortante. En su color, la concha es pardusca ó rojiza, y está revestida de un epidermis delgado y amarillento; el vértice es apardado, el interior

bruno rojizo. Dimensiones : diámetro, 1 pulg., 10 lín.; — altura, 10 lín. y 3/4.

Esta especie, la mas voluminosa del género, es sumamente comun y notable por su forma convexa. El animal es amarillento y está provisto de un pie muy espeso, redondeado por atrás, alargado, acuminato y arrugado por delante, alzado por los lados en un rodete reunido por atrás con un gran lóbulo carnudo que envuelve en gran parte la concha. Este lóbulo está separado lateralmente por una muesca, en la parte anterior lo está igualmente un gran lóbulo, el cual envuelve del mismo modo la concha por este lado; entre esta y el lóbulo anterior existe una cabeza muy ancha, deprimida, provista de tentáculos cónicos y bastante largos; entre el lóbulo posterior y la concha, se halla, en un pliegue particular, un opérculo oblongo y córneo, irregularmente semi-espiral. Habita Valparaiso, pero es mas abundante en las costas del Perú.

2. *Sigaretus elegans.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 1, fig. 5.)

S. testa ovato-convexa, crassissima, transversim striata; apertura ovato-rotundata; columella crassa, valdè callosa; labro dextro acuto.

Concha muy espesa, oval, subdeprimida, convexa por encima y cubierta de estrias transversas bastante fuertes y regulares. La abertura es pequeña, oval, subredonda; la columela está muy espesada por un depósito calloso, redondeado, empastando la parte superior de la abertura junto al borde derecho; este es espeso bien que cortante. Dimensiones : diámetro, cerca de 8 lín.; — altura, 4 lín. y 1/2.

Esta bonita especie es sumamente notable por el espesor de su test y sobretodo por las callosidades que cubren su columela. Por este motivo tiene un poco el aspecto de una Natisa. Habita los terrenos terciarios de la provincia de Colchagua, cerca de Topocalma.

V. CALIPTRACIANOS.

Gasterópodos poco ó nada enroscados en espiral, no simétricos, provistos de dos peines branquiales situados en una cavidad respiratoria colocada encima de la cabeza; branquias salientes, algunas veces en parte de la cavidad. Concha capuloide, simplemente cónica ó espiral, conteniendo en su

interior una simple lamela, tan pronto plegada en forma de embudo, tan pronto enroscada en sí misma como espiral. No hay opérculo alguno.

Caracterizada así, la familia de los Caliptracianos no es tal cual Lamarck la estableció, pues este autor comprendia en ella no solamente los géneros cuyo animal y cuya concha no son simétricos, sino tambien algunos en los cuales se observa una simetria perfecta. Los animales presentan un caracter distintivo notable que consiste en su modo de vivir; todos, en efecto, son sumamente variables en su forma, la cual emana sobretodo del hábito que tienen de fijarse en los cuerpos submarinos, y de moldearse en cierto modo sobre ellos; por manera que toman en cierto modo la estampa; así sucede que en una misma especie se ven individuos mas ó menos anchos, mas ó menos cónicos, lisos ó rugosos, segun los cuerpos que los soportaban presentaban una superficie estendida ó estrecha, lisa ó accidentada. En cuanto á su distribucion geográfica, esta nada tiene de absoluto; pero se nota que ciertos géneros son mas numerosos en especies en un país que en otro. Asi, para las costas de Chile, que nos interesan particularmente, vemos que las Caliptreas, sobretodo las de los dos géneros *Calypcopsis* y *Trocatele*, estan representadas allí por un número mas crecido de especies que en ninguna otra parte.

I. CALIPTREA. — CALYPTRÆA.

Testa conoidea, tectiformis, basi orbiculata, vertice erecto, simplici vel spirali. Cavitas, labio adnato, convoluto vel septo transverso aut spirali instructa. Operculum nullum.

CALYPTRÆA Lam., Cuvier, etc., etc.

Concha conoide, tectiforme, dilatada en su base. Vértice recto mas ó menos central, sencillo ó enroscado como espiral. Cavidad interior revestida de una lama plegada ó en forma de tabique transverso, ó enroscada en forma de espira. No hay opérculo.

El género Caliptrea fué establecido por Lamarck para conchas simplemente cubrientes, provistas en lo interior de una lama enrollada

como cucurucho, ó enroscada como espiral. Este autor reservaba el nombre de Crepidula para las especies cuya lama interior forma un tabique transverso y horizontal. Desde las tareas de este célebre naturalista, el número de especies se ha acrecentado tanto, y se han hecho tan numerosas observaciones sobre los animales mismos, que se ha adquirido el convencimiento de la analogía que existe entre los dos géneros, y en el dia, no queda duda alguna de que deben de estar reunidos. Algunos autores han intentado formar otros géneros ó subgéneros, que corresponden en parte á los primeros. Así, existe un cierto número de especies que tienen en lo interior, y fijada en la cabeza, una lamela doblada como un cucurucho cubierto en su longitud. Estas son las Caliptreas propiamente dichas; otras tienen esta lamela completamente cerrada constituyendo una suerte de embudo prendido á la concha, ya por el vértice ya por el lado; es el género *Calypcopsis* Lesson. En otro subgénero, llamado *Trocatela*, la lamela interior se enrosca en una espira mas ó menos extensa que se muestra exteriormente por un enroscadura. Enfin, otra y última seccion comprende las especies en las cuales la lamela es horizontal, y separa la cavidad en dos partes poco mas ó menos iguales, esta es el subgénero Crepídula. Las cuatro divisiones, ventajosas para el estudio, no pueden constituir géneros distintos, como algunos autores han intentado hacerlo; pues se hallan, en la série numerosa de las especies, intermedias de un grupo á otro por decirlo así insensibles. Las Caliptreas, comprendidas así, forman un género bastante numeroso en especies esparcidas poco mas ó menos por todas las mares. En todo caso, se nota que cada grupo se halla con mayor abundancia, ó está confinado en tal ó tal region. Así, las costas del América meridional no nos ofrecen especie alguna del primer grupo, al paso que las del segundo y del tercero estan allí anchamente representados por especies que adquieren el volúmen el mas considerable, sobretodo en Chile.

1. *Calyptrea Quiriquina.*

C. testa orbiculato-depressa, conica, striis irregularibus radiatim ornata, alba vel subflava, maculis purpureis picta.

C. QUIRIQUINA Lesson, *Voy. Coq.*, p. 397. — D'Orb., *Voy.*, p. 458.

Concha orbicular, deprimida, de vértice subcentral, adornada de estrias radiantes, irregulares, partiendo del vértice y terminando hácia los bordes. Lama interior rollada como embudo y adherente lateralmente. Esta concha es blanquizca ó amarillenta, y está adornada de manchas purpúreas pequeñas y numerosas. El interior es fulvio, algunas veces encarnadino. La

lama, en forma de embudo, es blanquizca. Dimensiones : alto, 7 lín.; — diámetro, 1 pulg. y 4 lín.

Esta especie se distingue fácilmente por su forma deprimida, orbicular, por sus estrias radiantes, irregulares, y enfin por su color amarillento llevando manchitas purpúreas. Ordinariamente se prende á las conchas grandes y en particular al *Mytilus chorus* Molina. Se halla en Concepcion, etc.

2. *Calyptræa rugosa.*

C. testa orbiculata, conica, elata, subregulari, undique rugosa, albido-fulva, lineis bruneis irregulariter sparsis; intus alba, rugis minimis, longitudinalibus, irregularibus; vertice subcentrali, porrecto, margine simplici integro, quondam læviter flexuoso.

C. RUGOSA Deshayes, *Encycl. meth. vers*, t. II, p. 173. — C. LIGNARIA Brod. *Trans. zool. soc.*, p. 199, nº 8, lám. 27, fig. 8.

Concha orbicular en su base, mas ó menos cónica, alta, de vértice puntiagudo, subcentral, inclinado posteriormente y un poco lateralmente. La superficie externa está cubierta de un gran número de arruguitas longitudinales, á menudo interrumpidas. En lo interior, se vé una lama contorneada en forma de embudo y adherente al costado de la concha por una cresta aislada en parte, sobretodo en individuos adultos. Los bordes son sencillos, cortantes y algunas veces irregularmente ondeados. La coloracion de la faz externa consiste en un fondo amarillento sobre el cual se vé un crecido número de lineitas ondeadas de un bruno mas ó menos cargado ó encarnadino. El interior es blanquizco ó levemente encarnadino. Los bordes estan venados de bruno. El cucurucho interior es completamente blanco. Dimensiones : alto, 6 lín.; — diámetro, 10 lín.

Esta especie, de la division de los Calipcopsis de Lesson, es sumamente variable con respecto á su forma. Una de las variedades las mas comunes fué señalada por M. Broderip, y es notable sobretodo por su forma cónica, tan alta como ancha, como tambien por su coloracion mas cargada. Se halla en Valparaiso, etc.

3. *Calyptræa unguis.*

C. testa tenui, conica, corrugata, fusca, apice subturbinato; cyatho depresso, subtrigono.

C. UNGUIS Brod., *Proced. zool. soc. Lond.*, V., t. I, p. 201, fig. 28.

Concha muy delgada, cónica, alta, de vértice puntiagudo y

ligeramente contorneado. La superficie exterior está finamente arrugada; la lama interior es cóncava, subespiral, y adherente lateralmente á la parte interna de la concha; es blanca y sobresale perfectamente á todo lo restante, que es de un bruno bastante cargado. Dimensiones: alto, casi 3 lín.; —diámetro, 3 lín. y 1/2.

Esta chiquita especie es sumamente notable por su forma muy cónica, su vértice contorneado y enfin por su lamela interior subespiral. Forma, por decirlo así, el transito entre el grupo de los Calipcopsis y el de las Trocatelas. Habita las costas de la República, Valparaiso, etc.

4. *Calyptræa spinosa.*

C. testa basi ovali, rotundata, depressa, longitudinaliter costata, vel rugosa, rugis spinis tubiferis, arcuatis ornata, intus extusque fusca; lamina interna infundibuliformi, in fornice fusca.

C. SPINOSA *Wood. test.*, lám. 37. — C. TUBIFERA Less., *Voy. Coq.*, p. 390. — PATELLA AURICULATA Chemn., t. X, t. 168, fig. 1628-28?

Concha orbicular, aplanada, con vértice subcentral, adornada por encima de costas longitudinales radiantes, mas ó menos irregulares y rugosas, sobre las cuales salen espinas tubulosas muy desarrolladas y arqueadas; el interior está provisto de una lamela plegada en forma de embudo, irregularmente plegada y adherente por una crestita á la pared interna de la concha; los bordes son festonados y decentados por las espinas tubulosas no completamente cerradas. Esta concha es de un bruno negruzco; el interior está radiado de bruno; la lamela, de forma de embudo, es blanca por los bordes y de un bello bruno por dentro. Dimensiones: alto, 7 lín.; — diámetro, 17 lín.

Esta linda especie es sumamente notable por las espinas tubulosas, muy altas y arqueadas, que superan las costas longitudinales; su forma es tan aplanada que la lama en forma de embudo, que se halla en lo interior, hace salida sobre los bordes mismos de la concha. Hace tambien parte de la division de los Calipcopsidos. Se halla en las costas de la República.

5. *Calyptræa striata.*

C. testa suborbiculata, conico-depressa, subturbinata, sordidè albida, striis longitudinalibus, elevatis, creberrimis corrugata, intus fusco-flavescente.

C. STRIATA Brod., *Trans. soc. zool. Lond.*, t. I, lám. 28, fig. 6.

Concha suborbicular, cónica, deprimida, superada de un vértice saliente subcentral, contorneada y formando apenas vuelta y media de espira; toda la superficie está adornada de estrias longitudinales y radiantes, profundas, muy aproximadas, terminando sobre los bordes que hacen almenados; el tabique interior nace en el costado de una suerte de pliegue columelario, y es en este sitio profundamente escotado, luego se desvanece en una salida redondeada; y se dirige en seguida hácia la pared opuesta, en la cual se fija. Esta concha es de un blanco súcio por afuera, y de un fulvio apardado por dentro; la lamela interior es blanca. Dimensiones: alto, 4 lín. y 1/2; —diámetro, cerca de 9 lín.

Esta especie se distingue fácilmente por las estrias radiantes, alzadas, que cubren su superficie externa. Su lamela interior, fuertemente excavada y plegada, nace de una suerte de columela muy cercana al borde; de donde se origina una espira perfectamente indicada. Por eso la especie que hace parte del grupo de las Trocatelas muestra todavia mucha afinidad con la precedente. Se halla en Valparaiso, etc.

6. *Calyptræa conica.*

C. testa depresso-conica, orbiculata, albida, fusco-radiata, subturbinata; spira brevi, obtusa, anfractibus 2, lamella internè spirali producta, lateraliter profundè excavata.

C. CONICA Broderip, *Trans. soc. lin. Lond.*, t. I, lám. 28, fig. 7.

Concha cónica, deprimida, orbicular en su base, bastante regular; el vértice es mediano, contorneado como espira, formando á lo menos dos roscas; toda su superficie es lisa ó está simplemente marcada de estrias concentricas de crecimiento; la faz inferior, cóncava, tiene sus bordes delgados y cortantes; el tabique interior nace de una suerte de columela subcentral, y forma una lamela fuertemente excavada en su parte columelaria, despues se avanza en un lóbulo redondo, saliente, y se continua en un sinus ligeramente indicado para insertarse en seguida en la pared interna de la concha. La coloracion consiste en un fondo de un tinte fulvio, radiado por un número crecido de lineitas de un bruno encarnadino en lo interior. Está adornado de radios brunos sobre un fondo blanquizco; el tabique es enteramente blanco. Dimensiones: diámetro, 1 pulg. y 2 lín.; — alto, algo mas de 8 lín.

Esta linda especie es notable por su forma regularmente orbicular y cónica rebajada, y sobretodo por las lineas radiantes pardas que adornan su superficie externa, y tambien su interior. Hace parte del grupo de las Trocatelas y nos conduce á las grandes especies que Lamarck habia clasificado entre los *Trocos*. Se halla en las costas de la República.

7. *Calyptræa costellata.*

C. testa conica, albida, costis radiantibus sculpta; epiderma caduca, vertice centrali, subtus concava; lamina arcuata et margine columellari inflexa.

C. COSTELLATA Phillip., *Arch. fur Weig.*

Concha cónica, poco alta, cubierta de costas radiantes del vértice hácia los bordes. El vértice es central; la lama interior arqueada y forma junto á la columela una flexuosidad bien marcada. Toda la concha es blanquizca. Dimensiones: diámetro, 4 lín.; — alto, un poco mas de 2 lin.

No conocemos esta especie mas que por la descripcion hecha por M. Phillippi y que reproducimos arriba. Esta corta descripcion muestra que esta especie se aproxima de la *Calyptræa radians*, y que así pertenece tambien al grupo de las Trocatelas. Habita el Estrecho de Magallanes.

8. *Calyptræa decipiens.*

C. testa parva, conica, pellucida, lævi, alba, epiderma fuscescente; lamina interna horizontali, margine subrecto, simplici.

C. DECIPIENS Phillippi, *Arch. fur. Weign.*

Concha chiquita, cónica, delgada, transparente, lisa, enteramente blanca y cubierta de un epidermis apardado; la lama interior es sencilla, recta y horizontal. Dimensiones: diámetro, 2 lín. y 1/4; — alto, casi 1 lín.

Especie descrita por M. Phillippi, y que no hemos tenido ocasion de ver. La indicamos solo aquí á título de señas, para llamar á ella la atencion de los naturalistas. Verosimilmente, pertenece al grupo de los Crepidulos. Habita el Estrecho de Magallanes.

9. *Calyptræa trochiformis.*

C. testa orbiculari, conica, subdepressa, trochiformi, albida vel lutescente, costis longitudinalibus, subnodulosis, distantibus, elevatis, radiatim ornata, subtus concava; vertice subcentrali; epiderma lamellosa, fusca.

C. TROCHIFORMIS D'Orb., *Voy.*, lám. 59. — C. RADIANS Desh., apud Lam. — TROCHUS RADIANS Lam. — PATELLA TROCHIFORMIS Chemn.

Concha troquiforme, cónica, mas ó menos deprimida, orbi-

cular en su base; el vértice es submediano y obtuso; se cuentan cinco á seis roscas apenas distintas, irregulares y ligeramente convexas; toda la superficie está cubierta de costas longitudinales, radiantes del vértice hácia la circunferencia; estas costas son bastante fuertes, regularmente ondeadas y un poco nodulosas. La faz interior es cóncava; los bordes son cortantes y festonados; el tabique nace de una columela subcentral y es cortante y ligeramente ondeado. Esta concha es blanquizca por encima en donde está revestida de un epidermis lameloso y amarillento; la faz inferior es entéramente blanca; en los grandes individuos viejos se ven algunas veces manchas grandes redondas, brunas ó negruzcas, las cuales parecen mas bien debidas á un estado enfermizo, que á una coloracion normal. Dimensiones : diámetro, 3 pulg. 9 lin.; — alto, 3 pulg.

Esta grande y bella especie, bastante conocida hoy en las colecciones, estaba clasificada por Lamarck en el género Troco, cuyo aspecto general tiene en efecto. Se nota con todo eso que es siempre mas irregular que lo son ordinariamente los Trocos, ya en su enroscadura ya en las ornamentaciones de su superficie. Bien que sea mas generalmente conocida por el nombre de *C. radians*, se debe, como lo hizo M. d'Orbigny, restituirle elnombre específico por el cual ha sido primero señalada por Chemnitz, desde el año 1788. Es la mas grande y la mas voluminosa de las especies del género Caliptrea, y su enroscadura, muy desarrollada, le da naturalmente lugar en el grupo de las Trocatelas. Se conocen variedades de ella que tienen una forma mucho mas alzada y mas estrecha. Se nota, cuando la concha es jóven, que es al contrario mas aplanada, mas ancha, lo cual le da un aspecto muy particular y podria fácilmente hacerla desconocida. Habita en las costas de Chile, Coquimbo y las del Perú. Se la vuelve á hallar en estado fósil, ó mas bien subfósil, en los terrenos cuaternarios de Cobija.

10. *Calyptræa dilatata.*

C. testa ovato-rotundata, convexiuscula, lævigata, albo-lutescente; vertice terminali obtuso, subspirali, marginibus acutis, dilatatis; lamella interna concava, undulata, lateraliter excavata.

CREPIDULA DILATATA Lam., *An. inv.*, t. VI nº 5. — C. ADOLPHEI Lesson, *Voy. coq.*, lám. 5, fig. 2. — C. DILATATA Brod., *Trans.*, t. I, lám. 28, fig. 11. — Id. D'Orb., *Voy. Amér. merid.*, p. 465.

Concha oval, redondeada, ligeramente convexa por encima; el vértice, situado junto al borde, es obtuso y contorneado lateralmente. Toda esta faz superior es lisa, blanquizca ó amari-

llenta; la faz inferior, cóncava, tiene sus bordes delgados, cortantes y dilatados; la lama interna forma un medio tabique muy cóncavo, cortante y mas ó menos flexuoso; está profundamente excavada hácia su punto de adherencia, por el costado opuesto á la espira. El interior es blanco ó ligeramente rosado. Dimensiones : diámetro, 1 pulg. 5 lín.; — altura, 4 lín.

Esta especie, sumamente comun, es en verdad la mas variable del género; por eso su sinonimia es muy complicada, porque un crecido número de sus variedades han sido muchas veces creidas ser especies particulares. Esta extremada variacion depende principalmente del modo de vivir de los animales, es decir de la naturaleza de las playas donde habitan, y de los cuerpos sobre los cuales se fijan. Habita todas las costas de Chile y del Perú, y de un modo mas general en el Gran Oceano, desde el Ecuador hasta los 44° latitud meridional. Se la encuentra igualmente en estado fósil en los terrenos cuaternarios de Coquimbo.

11. ***Calyptræa strigata.***

C. testa ovato-oblonga, obliqua, depressa, subcorrugata, sordidè rubra, albo medio longitudinaliter fasciata, lineis fuscis aut rubris ornata, intus subrufo-alba, vel rubro castanea, varia.

CREPIDULA STRIGATA Broderip, *Trans.*, t. 1, lám. 28, fig. 12.

Concha oval, oblonga, oblícua, deprimida, ligeramente convexa por encima; el vértice, en terminal, es apenas saliente. Toda la faz superior está marcada de estrias de crecimiento irregulares. Es blanquizca ó de un encarnado bruno súcio, con una faja ancha, longitudinal, blanca, partiendo del gancho y terminando en el borde; á cada lado de esta faja se vé un crecido número de lineolas brunas encarnadinas, oblícuas y divergentes. La faz inferior es cóncava. El tabique interno es blanco, cóncavo y profundamente recortado por el lado opuesto á la espira, por una escotadura estrecha y profunda; en lo interior está variado de blanco y de bruno castaño, algunas veces encarnadino. Dimensiones : diámetro, 1 pulg. y 1 lín.; — altura, casi 2 lín.

Esta especie es vecina de la *Calyptræa dilatata* por su forma general, pero su coloracion la distingue fácilmente de ella. Habita Valparaiso, etc.

12. *Calyptræa excavata.*

C. testa oblongo-elongata, depressa, crassiuscula, subtortuosa, lævi, albida vel subflava, fusco punctata strigataque, intus alba; limbo interdum fusco, ciliato, strigato.

CREPIDULA EXCAVATA Brod., *Trans. zool. soc. Lond.*, t. 1, lám. 29, fig. 7.

Concha oblonga, alargada, estrecha, deprimida, encogida hácia sus dos extremidades; vértice terminal muy saliente, puntiagudo y encorvado. Toda la superficie es lisa y amarillenta ó apardada, con lineitas longitudinales irregulares, de un encarnado bruno; al vértice existen á menudo tres ó cuatro séries de puntitos brunos. La faz interior es cóncava; el tabique, muy hundido, es largo, estrecho, y su borde es delgado cortante, sin flexuosidad. Todo este interior es blanco ó ligeramente teñido de rosado, algunas partes estan coloreadas de bruno: el limbo está adornado de lineitas brunas. Dimensiones: largo, 1 pulg. 10 lín.; — ancho, 1 pulg. y 1/2 lin.; — altura, 9 lín. poco mas ó menos.

Esta especie es notable por su forma alargada, estrecha, y sobretodo por la salida de su vértice, el cual es fuertemente arqueado é inflejo. Su tabique, muy hundido, permite todavia distinguirla fácilmente. Habita en la República.

VI. FISURELIDEAS.

Animales simétricos, teniendo un manto muy desarrollado, delante del cual se abre una ancha cavidad respiradora, conteniendo dos lóbulos branquiales cónicos y pectineos, cuya extremidad es libre y flotante. La concha, igualmente simétrica, cónica y pateliforme, presenta en algunas partes de su plan medio una escotadura ó un agujero que sirve de salida al canal intestinal, y da tambien paso al agua necesaria á la respiracion.

Esta familia no comprende mas que un corto número de géneros, de los cuales el mas importante es el de las Fisurelas.

1. CHAPES. — FISSURELLA.

Animal : caput ante truncatum. Tentacula dua conica, oculi ad basin externam siti. Os terminale, simplex, maxillis nullis. Branchiæ duæ, supernè pectinatæ, è cavitate branchiali utroque latere colli prominentes. Pallium amplissimum, extra testam semper prominulum. Pes latus, crassissimus. Testa clypeiformis aut depresso-conica, subtus cava ; vertice perforato. Spira nulla; foramine ovato vel oblongo, medio coarctato.

FISSURELLA Bruguières, Lamarck, Cuvier, etc.

Animal de cabeza truncada por delante, superada de dos tentáculos llevando ojos en su base externa; boca terminal, provista de una trompa muy diminuta, sin quijadas. Branquias en número de dos en forma de peine y haciendo salida de cada lado del cuello. Manto muy amplio, sobrepasando la concha por todas partes, y adornado algunas veces de franjas en los dos bordes. Pie ancho, muy espeso; concha en forma de broquel ó de cóno muy rebajado, cóncavo por debajo, provista en el vértice de un agujero oval ú oblongo, recogido por el medio. No hay espira alguna.

El género Fisurela es ciertamente uno de los mejor circunscritos y por consecuencia uno de los mas fáciles de distinguir. Ademas de los caracteres presentados por el animal, la concha ofrece otro de una fijeza notable y es el del agujero oval que tiene en el vértice, cuyo agujero sirve de salida al canal intestinal como tambien al agua que ha servido á la respiracion branquial, salida que se opera en una cavidad anchamente abierta encima de la cabeza. El agujero de que hablamos es tan esencial que las hay que tienen su concha, por decirlo así, reducida á esta abertura quedando lo restante de ella en estado rudimental. Las especies son bastante numerosas y se hallan esparcidas por toda la superficie de la tierra, casi bajo todas las latitudes. Es sin embargo de notar que abundan principalmente en las costas occidentales del América meridional. Allí es en donde el género adquiere en cierto modo el *summum* de su desarrollo ya con respecto al número y á la variedad de especies, ya con respecto á la talla. Generalmente todas las especies son comestibles y estan conocidas con el nombre de Chapé ó de Mañehue.

1. *Fissurella picta.*

F. testa ovali, convexo-conica, solida, radiis undulatis, violaceo-purpurascentibus separatis, subtus albida; margine integro, violaceo; foramine oblongo, lateribus angustato.

F. PICTA Lam., *An. s. vert.*, nº 1. — PATELLA PICTA Gmel., *Syst. nat.*

Concha en cóno rebajado, un poco convexa, oblonga, algo mas estrecha por delante que por atrás; vértice casi central, con un agujero mediocre oval, un poco estrechado en el medio. Toda la faz superior está cargada de costas radiantes del vértice hácia los bordes, aplanadas, rugosas y obsoletas. La coloracion consiste en un fondo blanquizco sobre el cual resaltan radios bien marcados de un bruno violáceo y purpúreo, que son ordinariamente en número de trece, y estan subdivididos y como fasiculados. La faz inferior cóncava y enteramente blanca; los bordes estan coloreados por la extremidad de los radios que producen en ellos una série de maculaciones espaciadas y violadas. Dimensiones: largo, 3 pulg. á 3 pulg. 9 lín.; — ancho, 2 pulg. 8 lín. á 3 pulg.

Esta especie, que es una de las mas comunes del género, es notable por los radios purpúreos que parten de su vértice y se dirigen hácia los bordes. Segun M. d'Orbigny, el *F. oriens* Sow. no debe de ser otra cosa mas que una variedad de esta; pero no somos de su opinion. Habita Valparaiso, etc.

2. *Fissurella oriens.*

C. testa oblongo-ovata, depressiuscula, radiatim multilineata, lineis angustis, crebris, purpureo-nigris; orificio oblongo, cinerascente, lateribus medio excavatis.

F. ORIENS Sow., *Proced.*, 1834. — Reeve, *Conch. icon.*, lám. 2, fig. 13.

Concha oval-oblonga, bastante deprimida, cubierta por encima de costas radiantes, finas, poco profundas, apenas sensibles; el orificio es oblongo, sus bordes estan ligeramente excavados por el medio; la coloracion consiste en un fondo de mezclilla sobre el cual resaltan anchos radios purpúreos algo negruzcos; lo interior es blanco. Dimensiones: largo, 2 pulg. 7 lín. y 1/2; — ancho, 1 pulg. 6 lín.

Esta especie se aproxima bastante á la *Fissurella picta* Lamk., para que ciertos autores hayan juzgado oportuno contraerla á ella; difiere por su

[illegible] por sus costas radiantes mucho mas finas, y [illegible] [illegible]. Habita Valparaiso, etc.

3. *Fissurella Cumingii.*

F. testa ovata, anticè attenuata, depressa, radiatim costata, costis obtusis, [illegible], obscurè squamato-nodosis, purpurascente cinerea et ferruginea, [illegible] purpureo-radiata, circa orificium alba, obscurè sparsim punctata; margine basali latissimo, fulvo-cinerascente, purpureo maculato.

F. CUMINGII Reeve, *Conch. icon.* G. Fissurella, *Sp.*, 17.

Concha oval, atenuada anteriormente, ensanchada y dilatada posteriormente, deprimida, cubierta de costas radiantes, anchas y obtusas; estas costas son desiguales y su superficie es obscuramente nudulosa ó escamosa. El orificio apical es oblongo, y sus bordes estan excavados por el medio. Dicha concha tiene el fondo de su coloracion de un encarnado purpúreo claro, ferruginoso en ciertos sitios y pardusco en otros. Estas diferentes gradaciones de color forman zonas concéntricas poco determinadas; se distingue ademas un gran número de puntitos purpúreos irregularmente esparcidos y poco intensos; el orificio está cercado de blanco, y enfin unos quince radios anchos, purpúreos muy cargados dividen la superficie y van á parar en el borde interno, el cual es ancho, de un gris fulvio y maculado de púrpura. Dimensiones : largo, 2 pulg. 3 lín.; — ancho, 1 pulg. 10 lín. y 1/2.

Esta especie es bastante vecina de la *Fissurella picta*, pero se distingue de ella por el encogimiento de su costado anterior y por sus costas radiantes mas planas y ondeadas; su coloracion es en general mas encarnadina. Se halla en la bahia de Valparaiso, en Quintero, etc.

4. *Fissurella Bridgesii.*

F. testa ovata, anticè subattenuata, crassiuscula, depressa, concentricè subtilissimè striata; orificio oblongo, latiusculo, lateribus medio excavatis; fusco-purpurea et cinereo-nigricante, concentricè fasciata, obscurè albo-radiata, margine basali latissimo, purpureo.

F. BRIDGESII Reeve, *Conch. icon.*, G. Fissurella, t. III, fig. 16.

Concha oval, encogida y atenuada anteriormente, deprimida, espesa; su superficie es casi lisa y está simplemente cubierta de estrias concéntricas sumamente finas. El orificio api-

cial es ancho, oblongo, sus bordes estan encogidos y excavados por el medio. Esta concha está fajada concéntricamente de fulvio purpúreo ó de gris negruzco, y ofrece radios poco aparentes, blanquizcos y que se borran hácia la circunferencia; el borde interno es muy ancho y coloreado de púrpura. Dimensiones : largo, 2 pulg. 7 lín.; — ancho, 1 pulg. 10 lín.

Habita Valparaiso.

5. *Fissurella limbata.*

F. testa ovato-oblonga, depressiuscula, postice latiore, crassiuscula, intus alba, margine latiore, subundato, pallescente, linea interna purpureo-nigra, extus lævigata, rosaceo-fuscescente, radiis rufescentibus; foramine elongato, medio subcoarctato.

F. LIMBATA Sow., *Proced. et Conch. ill.*, fig. 66. — D'Orb., *Voy.*, p. 474.

Concha oval-oblonga, subdeprimida, espesa, algo encogida en su parte anterior; toda su superficie superior es lisa; el vértice es casi mediano y está horadado de un agujero oval alargado, un poco estrechado hácia el medio. Esta concha es de un rosado fulvio, con radios de un bruno purpúreo bastante bien marcados y en número de unos veinte; lo interior es blanco; los bordes, levemente ondeados, estan orillados por un limbo bruno negruzco. Dimensiones : largo, 2 pulg. 10 lín. y 3/4; — ancho, 1 pulg. 9 lín.; — alto, 3 lín. y 1/2.

Esta especie tiene el aspecto general de la *Fissurella picta*, pero se distingue de ella por su superficie lisa, como tambien por el mayor número de sus radios. Habita Valparaiso, Coquimbo, y se halla igualmente en las costas del Perú.

6. *Fissurella maxima.*

F. testa ovato-oblonga, depressiuscula, crassa, intus alba, margine lato, undulato, pallescente, fusco, articulato, extus radiatim sulcata, rugosa, albido-cinerascente, fusco-radiata; foramine ovato.

F. MAXIMA Young., *Proced.* — Sow., *Conch.*, fig. 18. — D'Orb., *Voy.*, p. 475.

Concha espesa, oval-oblonga, subdeprimida, provista por encima de estrias radiantes fuertes, rugosas y aproximadas; el agujero del vértice es mediano, regularmente oval y de tamaño mediocre; los bordes de la concha estan levemente festonados por la extremidad de los surcos de la superficie externa. Esta

[illegible]cio, ó cenizo, con radios anchos, de un [illegible] y en número de unos trece; lo interior es [illegible] ancho, amarillento y articulado de man- [illegible] corresponden á los radios exteriores. Dimen- [illegible] 3 pulg. 8 lín.; — alto, 8 lín.

[illegible] a mas grande de las que hasta ahora se conocen en el [illegible]; tiene tambien cierta analogia con la *F. picta*, pero [illegible] de su superficie son mas profundas y estan mejor mar- [illegible] agujero del vértice es tambien mas regularmente oval. [illegible] el pie oval, amarillento, con bordes delgados y extensi- [illegible] debajo, cubierto por encima de tubérculos cercados de [illegible] se interrumpen de repente hácia la cabeza, de la que [illegible] por una línea formada de siete apéndices cónicos perte- [illegible] a piel misma. La cabeza, de un brúno violáceo, es bastante [illegible] provista anteriormente de una trompa carnuda á la extre- [illegible] cual se abre una boca rodeada de labios gruesos y arrugados. [illegible] son largos y cónicos, los ojos estan situados á su base [illegible] sobre una ligera inchazon. El manto es ancho y doblemente re- [illegible] por los bordes en muy numerosos apéndices ramosos, rodeando [illegible] cuerpo, y está alternativamente coloreado de amarillo ó de encar- [illegible]; el orificio superior de la concha está rodeado de cinco ra- [illegible] encarnados, y es de color amarillo. Algo comun en la bahía de Val- [illegible] y se suele llevar á los mercados como marisco comestible.

7. *Fissurella crassa.*

[illegible] oblongo-elliptica, crassa, convexiuscula; margine subintegro, [illegible] sursum revoluto; foramine oblongo, lateribus coarctatis, utrinque uni- [illegible].

F. crassa Lam., *An. inv.* — Sow., *Conch. ill.*, fig. 9-11.

Concha espesa, oblonga, elíptica, muy rebajada, de vértice [illegible] central, con un agujero alargado, encogido hácia el medio por dos salidas dentiformes; en lo interior, este agujero está rodeado de un rodete muy espeso; el limbo de la concha, [illegible]almente muy espeso y reflejo por afuera, es liso y ligera- mente ondeado; la impresion muscular está bien marcada y algunas veces es granulosa, y el intérvalo comprendido entre esta impresion y el rodete que rodea el agujero está cubierto de arrugas muy pronunciadas, sobretodo en la parte anterior. Esta concha es de un bruno encarnadino por encima, en lo interior, [illegible]illo que rodea el agujero y el limbo son blancos, lo res-

tante es violáceo ó vinoso. Los individuos viejos son ordinariamente muy incrustados ó roidos, y no presentan, sino muy rara vez, la coloracion de la superficie externa. En edad tierna, al contrario, está con frecuencia adornada de costas radiantes que van á parar hácia los bordes que hacen ligeramente ondeados. Dimensiones : diámetro, 3 pulg. 5 lín. y 1/2; — alto, 7 lín.

Esta especie es sumamente fácil de distinguir por causa de su forma elíptica y sobretodo por causa de la forma elíptica de su agujero fuertemente estrechado hácia el medio. Enfin el sumo espesor de sus bordes lisos y como vueltos hácia afuera la hacen igualmente muy notable. Habita Valparaiso, etc., y se halla subfósil en los terrenos cuaternarios de Cobija (Bolivia).

8. *Fissurella nigra.*

F. testa ovato-oblonga, elevatiuscula, posticè latiore, crassa, intus alba, extus lævigata, purpureo-nigra; margine latiusculo, cinerascente; foramine latiore, radiis numerosissimis saturatioribus.

F. NIGRA Lesson, *Voy. coq.*, p. 412. – F. GRANDIS Sow., *Proced. et Ill.*, fig. 48.

Concha oval-oblonga, bastante alzada, casi regular, pero un poco estrecha por delante, el vértice es subcentral, con un agujero mediocre regularmente oval. Toda la concha es de un bruno negruzco por encima, con un gran número de radios muy aproximados, obscuros y poco distintos. Lo interior es blanco, y los bordes estan orillados de negro. Dimensiones : 3 pulg. 9 lín.; — largo, 2 pulg. 3/4 de lín.; — alto, 1 pulg. 8 lín. y 1/4.

Grande especie notable por sus numerosos radios con que está adornada su faz superior; los radios se distinguen apenas del fondo mismo que es de un bruno negruzco. Habita Concepcion, etc.

9. *Fissurella peruviana.*

F. testa ovali, convexo-conica, albido-rufescente; fasciis violaceis radiantibus; striis tenuibus; foramine ovato, subinclinato; subtus albida, margine purpureo.

F. PERUVIANA Lam., *An. s. vert.*, t. VI, p. 15, nº 17. — F. AFFINIS Gray, *Zool. proced. soc Lond.*, p. 125.—F. SUBROTUNDA Desh., *Encycl. nat.*, t. II, p. 136, nº 11.

Concha oval, cónica, muy alzada, cubierta de estrias radiantes sumamente finas; vértice submediano con un agujerito un poco inclinado oblicuamente. Esta concha es amarillenta por encima, algunas veces rojiza con radios violáceos bien marca-

dos, lo interior es blanco, y los bordes estan orillados de bruno purpúreo. Dimensiones : diámetro, 1 pulg. 2 lín. y 1/2; — alto, 7 lín. y 1/4.

Esta especie se distingue fácilmente por su forma alzada, cónica y sobretodo por el agujerito del vértice. Habita las costas de Chile y las del Perú.

10. *Fissurella biradiata.*

F. testa ovata, anticè subacuminata, elevatiuscula, tenui, intus alba, margine latiusculo, purpurascente fusco, extus radiatim tenuissime striata, purpurascente-fusca, plerumque radiis duobus (utroque latere unico) pallescentibus; foramine oblongo.

F. BIRADIATA Frembly, *Proced.* — Sow, fig. 23. — D'Orb., *Voy.*

Concha delgada, oval, acuminada anteriormente, redondeada posteriormente. Vértice mediano, ó aun tambien un poco posterior, con un agujero grande y oval en el estado adulto, pequeño y estrecho por el medio en edad tierna; toda la faz superior está cubierta de estrias radiantes sumamente finas; los bordes son anchos y adelgazados. La coloracion exterior es de un bruno negruzco, con dos radios blanquizcos que parten del agujero y van á parar hácia la periferia; estos radios son sobretodo visibles en los individuos jóvenes; la faz inferior es blanca, el limbo está coloreado de bruno negruzco. Dimensiones : diámetro, 1 pulg. 4 lín. y 3/4; alto, 5 lín. y 1/2.

Esta especie se reconoce por su delgadez, su regularidad como tambien por la finura de las estrias radiantes de que está cubierta; los dos radios blanquizcos que han servido á caracterizarla son tambien una indicacion preciosa. Es de notar sin embargo que no son ordinariamente bien visibles, sino en los individuos jóvenes, en los viejos desaparecen completamente. Habita Valparaiso, etc.

11. *Fissurella latimarginata.*

F. testa crassa, solidula, oblonga, anticè attenuata, cymbuliformi, fusconigra, minutè radiatim striata, apice subcentrali; foramine majusculo, ovato; internè alba, limbo lato, nigro.

F. LATIMARGINATA Sow., *Proced. et Ill*, fig. 69. — Gray, *Beech. voy.*

Concha espesa, oval, oblonga, arqueada en forma de barquita un poco estrecha y acuminada anteriormente; el vértice, submediano, tiene un agujero bastante grande y regularmente

oval, de donde salen estrias radiantes finas y rugosas, de las cuales algunas, situadas de distancia en distancia, son un poco mas fuertes que las otras. Esta concha es de un bruno negruzco por encima; lo interior es enteramente blanco; el limbo, muy ancho, está vivamente coloreado de negro. Dimensiones: largo, 2 pulg. 3 lín.; — ancho, 1 pulg. 10 lin. y 1/2.

Esta especie tiene mucha relacion con la *F. biradiata*; pero ademas de que es mas espesa, su forma arqueada la distingue fácilmente, las estrias radiantes de su superficie son igualmente mas gruesas y mas irregulares; enfin el limbo es mas ancho y mas vivamente coloreado de negro. Habita Valparaiso, etc,

12. *Fissurella costata.*

F. testa ovato-rotundata, conica, depressa, squalidè alba, fasciis obscuris, rufis vel fuscis radiata, costata; costis numerosis, radiantibus, rugosis; foramine minimo, ovato.

F. COSTATA Lesson, *Voy. coq.* — F. CHILENSIS Sow., *Illust.*, fig. 26.

Concha cónica, de base oval, casi redonda; el vértice es subcentral, un poco anterior y tiene un agujero pequeño, estrecho, oval-oblongo, de donde parten un gran número de costas radiantes bastante gruesas, desiguales y rugosas. Esta concha es de un bruno verdoso súbido por encima; las costas principales son las mas fuertes formando radios de un bruno mas claro; lo interior es blanco, y el limbo está ligeramente coloreado de un amarillo pálido verdoso. Dimensiones: largo, 2 pulg. 3 lín. — ancho, 1 pulg. 10 lín. y 1/2.

Esta especie es notable por su forma oval redondeada, por las costas radiantes irregulares y rugosas que cubren su superficie externa, y enfin por su agujero bastante pequeño y oval. Ha sido descrita casi al mismo tiempo por M. Deshayes, con el nombre de *F. rudis*; creemos sin embargo que M. Lesson es anterior. Habita mas particularmente Valparaiso, pero se halla igualmente en cas toda la costa de la República.

13. *Fissurella lata.*

F. testa ovata, subrotundata, depressiusculo-conica, albo-lutescente, costis crebris, numerosis, radiantibus, passim squamoso-asperis et radiis rubro-sanguineis, fasciculatis ornata; apice subcentrali; foramine angusto, ovato.

F. LATA Sow., *Proced. zool. Lond.*, 1834, et *Illust.*, fig. 63.

Concha regularmente oval, ancha, casi redonda, con vértice

submediano un poco anterior, horadado de un agujero bastante diminuto y regularmente oval. Toda su faz superior está adornada de estrias ó de costas radiantes numerosas y desiguales, de distancia en distancia dos ó tres de estas costas estan cubiertas de escamitas, y las costas escamosas estan coloreadas de un color de sangre muy vivo; lo restante es amarillo. Dimensiones : largo, 3 pulg.; — ancho, 2 pulg. 3 lín.

Especie notable por su forma muy ensanchada y sobretodo por las costas que cubren su superficie, de las cuales algunas, de distancia en distancia, estan cubiertas de escamitas y reunidas en haces de dos ó tres. Estas costas escamosas estan ademas coloreadas de una manera mucho mas viva, y forman así radios compuestos en número de unos diez y seis. Habita las costas de Chile, Valparaiso, etc.

14. *Fissurella pulchra.*

F. testa oblongo-ovata, anticè attenuata, crassiuscula, convexa, depressa, subobscurè picta concentricè semistriata; orificio oblongo, lateribus medio excavatis, purpureo cinerascente; purpureo rufo circa orificium lintiginosa radiis rufo purpureis.

F. PULCHRA Sow., *Proced.*, 1834. — Reeve, *Illus.*, fig. 9.

Concha oval-oblonga, sensiblemente encogida en su parte anterior, ensanchada y redondeada posteriormente, convexa en su conjunto, un poco deprimida hácia los bordes; la faz superior es casi lisa, apenas se ven en ella estrias muy finas y concéntricas. El orificio del vértice es bastante grande, oblongo; sus bordes estan apenas excavadas hácia el medio. Esta concha tiene su fondo mezclado con púrpura y un poco de gris, y estos tintes estan dispuestos por fajas concéntricas; al rededor del orificio existe una aureola ancha rojiza, y de lo restante de la coloracion se desprenden radios bastante numerosos (cerca de diez y siete) de un encarnado purpúreo. Dimensiones : largo. 2 pulg. 3 lín. — ancho, 1 pulg. 6 lín.

Esta linda especie es muy notable por su forma encogida anteriormente como tambien por su coloracion variada por fajas concéntrica y añadiéndole radios numerosos vivamente marcados. Se halla en Valparaiso, etc.

15. *Fissurella Philippii.*

F. testa oblongo-ovata, anticè subattenuata, depressa, lateribus subcompressa, radiatim costata et lirata; costis lirisque rugosis, subacutis, striis concentricis, clathratis; orificio oblongo, purpureo-nigro, orificii limbo albo.

F. NIGRA Phillippi, abbild, lám. 2. — Reeve, *Conch. icon.*,

Concha oval-oblonga, un poco atenuada en su parte anterior, comprimida por los costados, cubierta de costas y de estrias radiantes, las cuales son salientes, cortantes y rugosas; estan cortadas por otras estrias concéntricas que forman una suerte de enrejado. El orificio apicial es oblongo; su color es muy súbido, purpúreo-negruzco; los bordes del orificio son de un hermoso blanco. Dimensiones: largo, 1 pulg. 2 lín. y 1/2; — ancho, 8 lín.

El nombre dado por M. Phillippi habiendo sido ya precedentemente empleado por M. Lesson para una especie del mismo género, hemos creido cambiarlo y dar á la especie el nombre del sabio conquiliologista que la habia descrita. Se halla en las costas de la República.

16. *Fissurella fulvescens.*

F. testa oblongo-ovata, anticè subattenuata, depressa, subtilissimè radiatim et concentrice striata, fulvo-rubro pulcherrimè radiata; orificio oblongo.

F. FULVESCENS Sowerby, *Proced.* et *Conch. Ill.*, fig. 49.

Concha oval-oblonga, deprimida, un poco estrecha en su parte anterior; parece lisa al primer aspecto, pero en realidad su superficie está cubierta de estrias radiantes y concéntricas sumamente finas; el orificio apicial es mediocre, de forma oblonga, un poco estrechada hácia su tercio superior. Esta concha está vivamente coloreada por un tinte fulvio encarnadino sobre el cual resaltan con vigor radios de un encarnado de lacre. Dimensiones : largo, 1 pulg. 6 lín.; — ancho, 11 lín.

Esta linda especie, notable por lo vivo de sus colores y su fondo teñido de fulvio un poco rosado que hace resaltar agradablemente sus grandes radios encarnadinos, es casi lisa. Se halla en las costas de Chile, Valparaiso, etc.

17. *Fissurella concinna.*

F. testa oblongo-ovata, depressiuscula, medio elevata, radiatim obscurè noduloso-lirata, striis concentricis subcorrugatis decussata, sordidè olivacea,

nigricante, purpureo-latiradiata; orificio oblongo, margine albo, lateribus medio excavatis.

F. CONCINNA Philippi, Abbild, lám. 2, fig. 5. — Reeve, *Icon.*, fig. 112.

Concha oval-oblonga, deprimida, bastante alzada en el medio en donde se vé un orificio oblongo, bastante grande, levemente excavado hácia el medio; toda la faz dorsal está cubierta de estrias concéntricas rugosas, cortando en ángulo recto estrias radiantes obscuramente nodulosas, y produciendo una suerte de celosía. El fondo de la coloracion es olivado y se desprenden de él radios bastante anchos, algunas veces acompañados de un negro purpúreo; el orificio tiene sus bordes de un bello blanco. Dimensiones: largo, 1 pulg. 8 lín. y 1/4; — ancho, 11 lín. y 3/4.

Se halla en las costas de la República.

18. *Fissurella stellata.*

F. testa ovata, depressa, medio elevatiuscula, obscurè liriradiata, liris obsoletè nodulosis, albida, rufescente radiata, radiis nigricante-purpureo maculatis, margine interno latè tessellato; orificio oblongo, subangusto, lateribus medio excavatis.

F. STELLATA Reeve, *Conch. icon.*, Gen. Fiss., *Sp.*, 80

Concha oval, deprimida, un poco alzada en el medio, cubierta por debajo de estrias radiantes apenas visibles; estas estrias son finamente nodulosas; el orificio del vértice es chiquito y oblongo; sus bordes estan ligeramente excavados por medio. Esta concha es blanquizca, con radios, bastante anchos rojizos, articulados de manchas de un púrpuro negruzco; el interior es blanco; el limbo está marcado de manchas purpúreas producidas por los radios exteriores. Dimensiones: largo, 7 lín. y 1/4; — ancho, 4 lín. y 1/2.

Esta linda especie es fácil de distinguir por causa de las estrias nodulosas que cubren su superficie, y sobretodo por causa de sus radios articulados de un bello color purpúreo. Habita Valparaiso, ordinariamente fijada sobre las conchas.

19. *Fissurella exquisita.*

F. testa ovata, anticè vix attenuata, tenui, depressiuscula, medio elevata, radiatim crebrilirata, liris subirregularibus, corrugatis, obscurè nodulosis,

orificio peramplo, lateribus contracto; flavescente alba, purpureo-nigricante, conspicuè et irregulariter radiata, margine interno tessellato.

F. EXQUISITA Reeve, *Conch. icon.*, Gen. Fiss., *Sp.*, 74.

Concha oval, un poco atenuada anteriormente, delgada, deprimida en los bordes, saliente por el medio en donde se vé un orificio bastante grande, redondo y dilatado hácia sus extremidades, estrecho hácia el medio; toda la faz superior está cubierta de estrias radiantes sumamente finas; estas estrias son irregulares, rugosas y obscuramente nodulosas. Esta concha está adornada sobre un fondo blanquizco ó amarillento de radios anchos muy bien marcados de un púrpuro negruzco; el borde interno está vivamente manchado del mismo color. Dimensiones : largo, 10 lín. y 1/4; — ancho, 6 lín. y 3/4.

Habita el Estrecho de Magallanes.

20. *Fissurella Darwinii.*

F. testa ovata, anticè subattenuata, tenuicula, infra summitatem leviter compressa, radiatim lirata, liris tenuibus, crebris, subundatis; orificio oblongo, ovali; supernè alba, basim versus intensè cinerea, nigro lineari-radiata, fasciis albis, aut perpaucis aut pluribus radiata.

F. DARWINII Reeve, *Conch. icon.*, Gen. Fiss., lám. 1, fig. 7.

Concha delgada, oval, levemente atenuada anteriormente, comprimida debajo del vértice, este es bastante elevado; su orificio es oblongo y estrecho; sus bordes estan repetidas veces excavados; toda la superficie externa está cubierta de estrias radiantes sumamente finas y ligeramente ondeadas. Esta concha es de un blanco cenizo, con radios, tan pronto simples y anchos, tan pronto estrechos y fasciculados y de un bruno negruzco. Dimensiones : largo, 1 pulg. 6 lín.; — ancho, 11 lín.

Habita el Estrecho de Magallanes.

21. *Fissurella alba.*

F. testa parva, ovato-oblonga, satis convexa, omnino alba, sublævi, lineis impressis radiantibus confertis striisque incrementi sculpta; orificio oblongo, subcentrali; extremitatibus incumbentibus.

F. ALBA Philippi, *Arch. Weigm.*, 1847.

Concha chiquita, oval, oblonga, bastante convexa, casi lisa,

nigricante, medio exc

F. conc

Conc dio en ment de es radi: celo él r ne Di 3

... radiantes ligeramente indicadas, ... concéntricas de crecimiento; el ... subcentral; sus extremidades son ... dimensiones: largo, 4 lín. y 1/2; —ancho, ... 1 lín. y 3/4.

... nos es conocida mas que por la descripcion de ... aquí. Parece muy distinta de sus congé... de Magallanes.

171. SIFONARIDEAS.

...liforme, cónico, mas ó menos reba... inferiormente de un pie espeso, ofre... encima y lateralmente una cavidad bran... ...rando una sola branquia pectinea, cubierta ... carnudo. dependiente del manto y de... traza sobre la concha por un surco longi... situado sobre el costado ó mas ó menos por ... de esta.

... pequeña familia perfectamente caracterizada por la dis... singular del órgano respiratorio, no encierra hasta ahora ... un pequeño número de géneros; el principal es el de las ...rias, en los cuales estan mejor expresados los caracteres: ...es, el de las Acmeas (Pateloide, Q. G.), cuyo órgano res...torio está situado mas por delante y encima de la cabeza y ... apenas su traza sobre la concha; enfin tal vez se deberia ...roducir en ella el género Ancila en el cual el órgano respi...ratorio tiene la misma posicion, pero cuya branquia hace sa...lida por delante de la cabeza y puede salir de la cavidad respiratoria. Recordemos de todos modos aquí que las Ancilas, teniendo un vestigio de saco pulmonario, han sido hasta hoy dia consideradas como pulmóneas, y que en este órden, es donde lo hemos dejado, todos los géneros encierran un muy corto número de especies.

I. SIFONARIA. — SIPHONARIA.

Animal: corpus suborbiculare, crassum, conicum, plus minusve depressum; caput bilobatum, absque tentaculis; oculi sessiles. Pallium

extensum, undique prominulum, marginibus crenulatis. Cavitas respirationis unibranchialis, in latere dextro applicata, ore ejusdem anticè lobulo quadrato obtecto. Testa symetrica, patelloidea, conica, basi orbiculari, apice submediana; sinu angusto, longitudinali, in latere dextro branchiæ respondente.

SIPHONARIA Sowerby, etc.

Animal subcircular, cónico, mas ó menos deprimido. Cabeza subdivida en dos lóbulos iguales sin tentáculos. Ojos sésiles; masa bucal gruesa y bilobeada. Manto muy estendido sobrepasando el pie por todas partes y con bordes almenados. Cavidad respiratoria bastante grande, conteniendo una branquia pectínea y provista en su orificio de un lóbulo carnudo, de forma cuadrada, está situada al costado derecho del animal; músculo de prendimiento en forma de herradura, interrumpido á la derecha para el paso del sifon branquial. Concha no simétrica, pateliforme, elíptica ó suborbicular en su base, cónica mas ó menos alzada, de vértice submediano llevado sobre el lado izquierdo y un poco átras; existe en lo interior una gotera longitudinal correspondiente al órgano branquial y traduciéndose á lo interior por una costa alzada haciendo salida sobre el borde de la concha.

El género Sifonario fué establecido por Sowerby para conchas que hasta entonces habian sido confundidas con las Patelas, su forma general recuerda en efecto estas últimas, pero se distinguen de ellas fácilmente por el sinus, que llevan al costado derecho, sinus que corresponde al espacio del órgano respiratorio. El género Sifonaria no encierra todavía mas que un corto número de especies provenientes todas de las mares de países cálidos.

1. *Siphonaria Lessonii.*

S. testa ovata, conica, apice acuto, postice inflexo; costis depressis, radiantibus; intus fusca; marginibus integris, fusco-radiatis.

S. LESSONII Blainv., *Malac. atl.*, lám. 44, fig. 2. — S. LEVIUSCULA Sow., *Proced. zool. soc.*, 1835, p. 7.

Concha oval-oblonga, cónica, de vértice puntiagudo y si-

tuado un poco atrás; toda la faz superior está cubierta de costas muy aproximadas y apenas salientes; estas costas son blanquizcas y resaltan perfectamente sobre el fondo que es de un bruno bastante cargado; en lo interior, la concha es de un pardo castaño interrumpido por una faja mas pálida en la cual está situada la impresion muscular; los bordes son sencillos y obscuramente puntuados de encarnado pardo. El animal tiene la cabeza muy ancha, bilobeada; el pié y la cima de la cabeza son de un tinte aurora, súbido; el debajo del manto es azulado con manchas negras radiadas. Dimensiones : diámetro, 4 lín. y 1/2 ; — alto, 4 lín. y 1/4.

Habita las costas de la República.

2. *Siphonaria concinna.*

S. testa pateliiformi, conica, aliquando depressa, longitudinaliter costata; costis simplicibus, angustis, albis vel griseis, interstitiis nigricantibus; margine dentato, lineis radiantibus alternatim albis et nigris picto.

S. CONCINNA Sow., *Gen.*, fig. 1. — Desh., *Encycl. méth.*, t. III.

Concha pateliforme, cónica, mas ó menos deprimida, oval, de vértice obtuso y subcentral; está provista de costas radiantes estrechas, numerosas, un poco salientes; estas costas son blancas ó parduscas; las interiores son de un pardo negruzco. En lo interior la concha es bruna ó parduzca; el borde está marcado de una faja bastante ancha formada de lineolas alternativamente blancas y pardas.

Habita las costas de Chile.

3. *Siphonaria peruviana.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 4, fig. 10.)

S. testa rotundata, conica, subelevata, lutescente, intus alba, margine subcanaliculato; vertice subcentrali.

MOURETIA PERUVIANA Gray, *voy. Bech.*

Concha espesa, redondeada, cónica, bastante alzada, de vértice subcentral; el exterior es liso; en lo interior existe sobre el borde anterior un surco longitudinal canaliforme; los bordes son cortantes y lisos. Lo interior es blanco, ligeramente teñido de amarillo hácia los bordes. Dimensiones : largo, 11 lín. y 1/4; — alto, casi 10 lín.

Esta especie tiene la mayor analogía con la precedente, y se distingue solamente por que lleva á lo interior un sinus longitudinal ahuecado á lo largo de la pared interna, inmediato á la escotadura de la cabeza. Habita el norte de la República, Coquimbo, etc.

II. ACMÆA. — ACMEA.

Animal : corpus ovale, patelliforme ; tentacula dua, oculi ad basim dispositi. Branchia unica, in cavitate subtus capitis et dextro latere sita. Testa symetrica, patelliformis, conica, apice submediano.

ACMÆA Esch. — PATELLOIDEA Quoy. — LOTTIA Gray.

Animal de cuerpo oval pateliforme, provisto anteriormente de una cabeza poco distinta, superada de dos tentáculos cónicos, oculados en su base externa. Branquia única, pectínea, encerrada en una cavidad respiratoria situada encima de la cabeza, un poco á la derecha y pudiendo salir mas ó menos afuera de esta cavidad. Concha cónica, simétrica, pateliforme de vértice submediano, ligeramente inclinado hácia delante.

El género Acmea fué establecido por M. Eschosltz ya en el año 1833; poco tiempo despues, M. Quoy dió á conocer bajo el nombre de Pateloide un género que formaba á espensas de las Patelas, y que claramente es el mismo que el de Eschosltz. Enfin, para los mismos moluscos, M. Gray creo el género *Lottia*. Las Acmeas son muy vecinas de las Sifonarias, el conjunto de la organizacion es el mismo, solamente el órgano branquial está situado, en estos últimos, mas sobre el costado, en donde se halla protegido por un lóbulo carnudo que deja sù traza sobre la concha, produciendo en ella una gotera longitudinal; esta disposicion da á la concha de las Sifonarias una forma no simétrica que los distingue siempre de la de las Acmeas. Las especies son todavia poco numerosas, pero es probable que el número de ellas es mas considerable de lo que se cree generalmente, pues si no se puede observar el animal, desde luego se siente inclinado el observador á considerarlas como verdaderas Patelas, y es muy probable que muchas especies de este género hayan de ser devueltas al de las Acmeas.

saliente, obtuso y róido, está situado poco mas ó menos en el tercio de la longitud de la concha; de este vértice parten líneas ó costulas radiantes bien marcadas, alternativamente brunas ó blanquizcas; en lo interior el centro de la cavidad presenta manchas de un encarnado pardo, mas afuera hay un círculo amarillento, y enfin el limbo es ancho y muy elegantemente marcado de líneas de un encarnado pardo como al exterior. Dimensiones: largo, 4 lín. y 1/2; — ancho, 3 lín. y 1/2; — alto, apenas 1 lín.

Habita las costas de la República.

5. *Acmæa plana.*

A. testa ovato-orbiculari, valdè depressa, tenui, undis radiantibus sculpta, lævi, alba; interstitiis undorum spadiceis; vertice humili, subcentrali, margine undato.

A. PLANA Phillippi, *Zeitschr.* et abbild, *Pat.*, lám. 2, fig. 3.

Concha oval, orbicular, muy deprimida, delgada, lisa, blanquizca, marcada de costulas anchas-romas, irradiándose del vértice hácia los bordes; el intérvalo de las costas está coloreado de un encarnado pardo que se muestra aun tambien algunas veces en fajas mas ó menos anchas hácia el vértice; este está poco desarrollado, casi central; el limbo es muy ligeramente ondeado; el interior está marcado de radios azulados sobre un fondo blanquizco plateado. Dimensiones: largo, 4 lín. y 1/2; — ancho, 3 lín. y 1/2; — alto, 1/2 lín.

Habita las costas sur de la República.

6. *Acmæa albescens.*

A. testa parva, tenui, ovato-oblonga, elliptica, conica, costis creberrimis radiantibus, parum elevatis, obsoletis sculpta, albida, interdum fusco radiata et guttata; vertice elevato, ad tertiam partem longitudinis sito; pagina interna alba; margine extremitatibus incumbente.

A. ALBESCENS Phillippi, *Zeitsch.* et abbild, *Pat.*, lám. 11, fig. 7.

Concha chiquita, delgada, oval-oblonga, elíptica, cónica, cubierta de muy diminutas costas radiantes del vértice hácia los bordes; el vértice está bastante elevado y está situado hácia casi el tercio de la longitud. Toda la concha es blanquizca; los

radios ó costas radiantes estan coloreados de pardo, y se ven por aquí y por allí manchitas del mismo color. Lo interior es blanquizco con un anillito pardusco hácia el centro. Las extremidades estan un poco prolongadas y hacen la parte mediana de los bordes un poco excavada. Dimensiones : largo, 2 lín. y 1/4 ; — ancho, 1 lín. y 1/2 ; — alto, casi 1 lín.

Habita las costas sur de Chile.

7. *Acmæa miseria.*

A. testa solida, suborbiculari, elevato-conica, longitudinaliter obscurè striato-costata, albida, lineis, flammulis punctisque fuscis subtessellata ; vertice ad 2/5 longitudinis sito ; pagina interna alba, in fornice sæpius ; margine fusco-punctato.

A. MISORIA Phillippi, *Zeitsch.* et abbild, *Pal.*, tab. 3, fig. 8.

Concha espesa, sólida, suborbicular, bastante alzada, cónica, cubierta de estrias ó de costitas radiantes algo rugosas ; el vértice está situado casi á los dos quintos de la longitud. La coloracion consiste en un fondo blanquizco sobre el cual resaltan líneas y flamulas de un pardo cargado, las cuales se prolongan hasta sobre el limbo que está alternativamente marcado de líneas brunas y de líneas blancas ; lo interior es en gran parte blanquizco ; el fondo solo presenta una mancha grande, óvalar, de un pardo negruzco, mas claro en el centro. Dimensiones : largo, 3 lín. y 1/2 ; — ancho, 3 lín. ; — alto, 1 lín. y 1/4.

Se halla en la República.

8. *Acmæa leucophæa.*

A. testa ovata, depressiuscula, lineis confertissimis, impressis, radiantibus, fuscis, radiis alternatim albidis et griseo-fuscis picta ; vertice ad tertiam partem longitudinis sito, eroso ; margine tenuissimo, crenulato ; pagina interna alba ; limbo lato, nigro, albo-lineato et radiato ; fornice fusco-maculato.

A. LEUCOPHÆA Phillippi, *Zeitschr.* et abbild, *Pal.*, lám. 2, fig. 10.

Concha oval, cónica, poco alzada, adornada de estrias radiantes sumamente finas y ofreciendo radios alternativamente brunos y blanquizcos ó parduscos, bastante anchos ; el vértice, róido é inclinado un poco hácia atrás, está situado casi al tercio de la concha sobre el costado posterior. Lo interior es blan-

saliente, obtuso y róido, está situado poco mas ó menos en el tercio de la longitud de la concha; de este vértice parten líneas ó costulas radiantes bien marcadas, alternativamente brunas ó blanquizcas; en lo interior el centro de la cavidad presenta manchas de un encarnado pardo, mas afuera hay un círculo amarillento, y enfin el limbo es ancho y muy elegantemente marcado de líneas de un encarnado pardo como al exterior. Dimensiones: largo, 4 lín. y 1/2; — ancho, 3 lín. y 1/2; — alto, apenas 1 lín.

Habita las costas de la República.

5. *Acmæa plana.*

A. testa ovato-orbiculari, valdè depressa, tenui, undis radiantibus sculpta, lævi, alba; interstitiis undorum spadiceis; vertice humili, subcentrali, margine undato.

A. PLANA Phillippi, *Zeitschr.* et abbild, *Pat.*, lám. 2, fig. 3.

Concha oval, orbicular, muy deprimida, delgada, lisa, blanquizca, marcada de costulas anchas-romas, irradiándose del vértice hácia los bordes; el intérvalo de las costas está coloreado de un encarnado pardo que se muestra aun tambien algunas veces en fajas mas ó menos anchas hácia el vértice; este está poco desarrollado, casi central; el limbo es muy ligeramente ondeado; el interior está marcado de radios azulados sobre un fondo blanquizco plateado. Dimensiones: largo, 4 lín. y 1/2; — ancho, 3 lín. y 1/2; — alto, 1/2 lín.

Habita las costas sur de la República.

6. *Acmæa albescens.*

A. testa parva, tenui, ovato-oblonga, elliptica, conica, costis creberrimis radiantibus, parum elevatis, obsoletis sculpta, albida, interdum fusco radiata et guttata; vertice elevato, ad tertiam partem longitudinis sito; pagina interna alba; margine extremitatibus incumbente.

A. ALBESCENS Phillippi, *Zeitsch.* et abbild, *Pat.*, lám. 11, fig. 7.

Concha chiquita, delgada, oval-oblonga, elíptica, cónica, cubierta de muy diminutas costas radiantes del vértice hácia los bordes; el vértice está bastante elevado y está situado hácia casi el tercio de la longitud. Toda la concha es blanquizca; los

radios ó costas radiantes estan coloreados de pardo, y se ven por aquí y por allí manchitas del mismo color. Lo interior es blanquizco con un anillito pardusco hácia el centro. Las extremidades estan un poco prolongadas y hacen la parte mediana de los bordes un poco excavada. Dimensiones : largo, 2 lín. y 1/4 ; — ancho, 1 lín. y 1/2 ; — alto, casi 1 lín.

Habita las costas sur de Chile.

7. *Acmaea misoria.*

A. testa solida, suborbiculari, elevato-conica, longitudinaliter obscurè striato-costata, albida, lineis, flammulis punctisque fuscis subtessellata ; vertice ad $^{2}/_{5}$ *longitudinis sito ; pagina interna alba, in fornice sæpius ; margine fusco-punctato.*

A. MISORIA Phillippi, *Zeitsch.* et abbild, *Pat.*, tab. 3, fig. 8.

Concha espesa, sólida, suborbicular, bastante alzada, cónica, cubierta de estrias ó de costitas radiantes algo rugosas ; el vértice está situado casi á los dos quintos de la longitud. La coloracion consiste en un fondo blanquizco sobre el cual resaltan líneas y flamulas de un pardo cargado, las cuales se prolongan hasta sobre el limbo que está alternativamente marcado de líneas brunas y de líneas blancas ; lo interior es en gran parte blanquizco ; el fondo solo presenta una mancha grande, óvalar, de un pardo negruzco, mas claro en el centro. Dimensiones : largo, 3 lín. y 1/2 ; — ancho, 3 lín. ; — alto, 1 lín. y 1/4.

Se halla en la República.

8. *Acmaea leucophaea.*

A. testa ovata, depressiuscula, lineis confertissimis, impressis, radiantibus, fuscis, radiis alternatim albidis et griseo-fuscis picta ; vertice ad tertiam partem longitudinis sito, eroso ; margine tenuissimo, crenulato ; pagina interna alba ; limbo lato, nigro, albo-lineato et radiato ; fornice fusco-maculato.

A. LEUCOPHAEA Phillippi, *Zeitschr.* et abbild, *Pat.*, lám. 2, fig. 10.

Concha oval, cónica, poco alzada, adornada de estrias radiantes sumamente finas y ofreciendo radios alternativamente brunos y blanquizcos ó parduscos, bastante anchos ; el vértice, róido é inclinado un poco hácia atrás, está situado casi al tercio de la concha sobre el costado posterior. Lo interior es blan-

quizco; el fondo está coloreado de una mancha grande, óvalar, con flamulas pardas; el limbo está finamente almenado, bastante ancho, casi negro, pero dejando ver con todo eso líneas alternativamente brunas y blancas. Dimensiones : largo, 3 lín. y 1/2; — ancho, 2 lín. y 1/2; — alto, 1 lín.

Se halla en el sur de Chile.

9. *Acmaea punctatissima.*

A. testa ovato-elliptica, depressiuscula, lineis radiantibus impressis, costis circa 20 obsoletis sculpta, alba, punctis impressis fuscis, minimis tessellata; vertice ad 1/3 longitudinis sito, eroso; pagina interna fusca, in fornice nigro-maculata; limbo lato, albo, nigro-articulato; margine tenuissime crenulato.

A. PUNCTATISSIMA Phillippi, *Zeit. fur. Malack.*, 1846, p. 23. — Id. et abbild., lám. 2, fig. 11.

Concha oval, elíptica, un poco deprimida, cubierta de unas veinte costitas radiantes, poco salientes; radian igualmente unas líneas pardas del vértice hácia los bordes y alternan con radios blanquizcos constituyendo el fondo de la concha; estas líneas pardas estan formadas por una aglomeracion de puntitos sumamente finos y brunos. El vértice está róido y situado al tercio de la longitud; el interior es pardo; el centro presenta una grande mancha oval, maculada de negro; el limbo es ancho, muy finamente almenado y como articulado de manchas negras y blancas; la parte intermedia es amarillenta. Dimensiones : largo, 3 lín.; — ancho, casi 3 lín.; — alto, 1 lín.

Se halla en las costas de la República.

VIII. CICLOBRANQUIDEAS.

Gasterópodos de pie voluminoso, con branquias en forma de hojitas prendidas debajo de los rebordes del manto entre este órgano y el pie.

Los moluscos que constituyen esta familia habian sido considerados por Cuvier como hermafroditas, y este autor formaba con los Oscabriones un órden particular bajo el nombre de Ciclobranquios. Otras observaciones mas recientes han demostrado que las Patelas no eran hermafroditas, pero bien dióicas como la mayor parte de los demas Gasterópodos. Por conside-

raciones de otro órden, veremos que los Oscabriones no pueden serles asociados de una manera tan íntima, y por esta razon las Patelas deben de ser consideradas como constituyendo una pequeña familia distinta á la cual se puede dar el nombre de Ciclobranquideas, epitecto que se deriva del que Cuvier habia dado al órden y que recuerda el caracter el mas importante, es decir, el de las disposiciones particulares de las branquias. Hasta ahora no se comprende mas que el solo género Patela.

I. LAPA. — PATELLA.

Corpus testa univalvi penitus obtectum. Caput tentaculis duobus acutis, basi externa oculiferis. Branchiæ infra veli marginem per totam peripheriam seriatim dispositæ. Orificia pro generatione anoque ad latus dextrum anticum. Testa univalvis, non spiralis, animal obumbrans, clypeata vel retuso-conica; cavitate simplici; apice anterius recurvo.

PATELLA Linneo, Lamarck, Cuvier, etc.

Cuerpo enteramente cubierto por una concha univalva; cabeza superada de dos tentáculos cónicos y puntiagudos, oculados en su base externa. Branquias dispuestas en séries por todo el rededor del cuerpo debajo del reborde del manto. Orificios del ano y de los órganos de la generacion á la parte anterior del costado, derecho. Concha univalva, no espiral, cubriente, clipeiforme, ó en cono rebajado; cavidad interior sencilla; vértice entero, inclinado anteriormente.

El género Lapa, establecido despues de mucho tiempo para conchas simplemente cónicas, rebajadas y cubrientes, estaba generalmente relegado en los métodos conquiliológicos al fin de los Gasterópodos, como los menos elevados en organizacion entre estos; pero ulteriores observaciones han demostrado perfectamente que los animales de este género debian ocupar un puesto mas alto en la série malacológica. Todos los autores los miraban como moluscos hermafroditas, y Cuvier mismo, que era tambien de esta opinion, hácia de ellos un órden particular, bajo el nombre de Ciclobranquios, en el cual reunia igualmente el género Oscabrion; esta denominacion era sacada de la posicion de las branquias que forman un círculo de lamelitas escondidas en el reborde del manto; este caracter habia sido perfectamente adoptado por La-

marck, pues aproximaba las Lapas de las Filidias, es decir de los infe-robranquios de Cuvier, que presentan la misma particularidad; es por consiguiente muy probable que habra que conformarse con la idea de Lamarck, ó á lo ménos aproximar mas de lo que estan en el dia los géneros de que acabamos de hablar. Las especies son sumamente numerosas y viven asidas á las peñas submarinas y adherentes á ellas con una fuerza prodigiosa sirviéndose de sus pies. Se encuentran con muchísima abundancia en todas las mares y bajo todas las latitudes. Se nota solamente que las mas grandes especies pertenecen á los países cálidos, miéntras que las de regiones frias son en general pequeñas y casi siempre delgadas y frágiles; es lo que demuestra perfectamente, en menor escala, es cierto, el estudio de la Fauna chilena, pues en las partes cálidas de aquel país las especies son espesas, coloreadas y de grande talla; al contrario, á medida que se acercan á comarcas mas septentrionales hácia el Estrecho de Magallanes, no se halla mas que un número muy corto de especies de una talla inferior, casi diáfanas é incoloreas. Varias especies de este género son comestibles y los chilotes las usan con frecuencia para hacer sopa, curanto, etc.

1. *Patella zebrina.*

P. testa subcirculari, depressa, duodecim costata, albido virente, maculis nigris transversim ornata, intus cœrulea, maculis nigris sinuosis variegata; margine cœruleo nigroque maculato.

P. ZEBRINA et P. CONCEPTIONENSIS, *Voy. de Coq.*, p. 417, nº 180 et nº 182. — LOTTIA ZEBRINA Gray.

Concha bastante convexa, casi circular, adornada de doce costas radiantes y salientes entre las cuales hay muy lindas manchas transversales, angulosas, negruzcas. Lo interior es de un blanco azulado; el centro es negro vetado de blanco; el limbo es azul con manchas negruzcas. Las costas exteriores tienden mas ó menos á borrarse; en este caso se nota que la coloracion es mas variada. Dimensiones : largo, 1 pulg. 10 lín. y 1/2; — ancho, 1 pulg. 9 lín. y 1/2; — alto, 9 lín.

Esta linda especie, de una coloracion variable y sumamente vistosa, habia sido considerada por M. Gray como perteneciente al género *Lottia*, es decir *Acmæa;* pero M. d'Orbigny que observó el animal, reconoció perfectamente que no difiere en nada de las Patelas, y que la especie debe hacer parte de este último género. Es muy comun en Concepcion. Valparaiso, etc.

2. *Patella clypeaster.*

P. testa subcirculari, conico-depressa, inæqualiter sulcata, fusca, albido-radiata, intus radiata, margaritacea, fusco-marginata.

P. CLYPEASTER Lesson, *Voy. Coq.*, p. 419. — D'Orb., *Voy.*, p. 480.

Concha casi circular, cónica, deprimida, cubierta por encima de surcos longitudinales desiguales; el vértice es poco saliente y submedian. Esta concha es parda, con radios blancos partiendo del vértice y yendo á parar sobre los bordes, los cuales estan igualmente orillados de pardo y articulados de manchas blancas. Lo interior es de un blanco anacarado. Dimensiones : diámetro, 2 pulg.; — alto, 7 lín.

Esta especie es notable por su forma deprimida y casi circular. Habita por toda la costa de Chile.

3. *Patella araucana.*

P. testa ovata, depressissima, costata, subtus albida, intus albida, margine crenulato, fuscescente.

P. ARAUCANA D'Orb., *Voy. Amér.*, *Moll.*, lám. 65, fig. 4-6.

Concha oval, muy rebajada, teniendo su vértice situado bastante cerca del borde; toda su superficie exterior está cubierta de costas radiantes que van á perderse en el limbo, en donde producen almenas poco profundas. Toda la concha es blanquizca, tanto al exterior como al interior, por este lado sobretodo, el limbo está teñido de pardo. Dimensiones : largo, 1 pulg. 1 lín. y 1/2; ancho, 1 pulg. y 1/2 lín.; — alto, 1 lín. y 3/4.

Esta especie es sumamente notable por su forma deprimida, y por la posicion de su vértice muy cerca del borde. — Está las mas veces muy incrustada ó roida. Se halla en Valparaiso, etc.

4. *Patella parasitica.*

P. testa ovata, depressa, tenuissimè striata, fusco-virescente, radiata, intus albido-fusco maculata; margine integro, nigro-maculato.

P. PARASITICA D'Orb., *Voy. Amer.*, *Moll*, p. 78, fig. 15-17.

Concha oval, muy rebajada, cubierta exteriormente de estrias radiantes, sumamente finas; es de un blanco verdoso, con nueve radios brunos bastante anchos, partiendo del vértice y

yendo á parar hácia los bordes; estos son lisos, enteros y coloreados de bruno, con manchas blancas; hácia el centro es blanquizca con manchas ó líneas brunas. Dimensiones : largo, 1 pulg. y 1/4 lín.; — ancho. 11 lín. y 1/4; — alto, 4 lín. y 1/2.

Esta especie se muestra ordinariamente prendida á las otras conchas y notablemente á las Fisurelas ó á los Oscabriones, en los cuales se ahueca un puesto bastante profundo. Se halla tambien en Valparaiso.

5. *Patella ceciliana.*

P. testa ovato-conica, crassa, tredecim vel sexdecim costata, costis elevatis; apice anteriore, intus albo, nigroque maculato; margine crenulato, nigro maculato.

P. CÆCILIANA D'Orb., *Voy. Amér.*, lám. 81, fig. 3-6.

Concha oval, bastante alzada, marcada exteriormente de trece á diez y seis costas salientes radiantes, de las cuales las posteriores son mas anchas y mas pronunciadas. El interior es liso, blanco, con manchas negras poco numerosas hácia el centro; el vértice está enteramente echado á la parte anterior, sensiblemente inclinado y es obtuso; el limbo fuertemente almenado, está provisto de manchas negras que corresponden al intérvalo de las costas. Dimensiones : largo, 7 lín.; — ancho, 5 lín. y 3/4; — alto, 2 lín. y 3/4.

Habita el Estrecho de Magallanes.

6. *Patella cymbularia.*

P. testa tenui, pellucida, oblonga, elliptica, convexa, cinereo-cærulescente; striis radiantibus, tenuibus, æqualiter remotis; vertice ad marginem incumbente; intus argentea.

P. CYMBULARIA Lam., *Ann., inv.*, t. V., — P. CYMBIUM Phill., *Arch.*

Concha delgada transparente, de un gris cenizo por encima, nacarada en lo interior, de formá oblonga-elíptica muy convexa, cubierta de costas radiantes del vértice hácia los bordes sobre los cuales producen unas suertes de festones; estas costas son muy anchas, poco alzadas, distantes y regularmente espaciadas; el vértice, muy inequilateral, está situado cerca del borde posterior sobre el cual se inclina fuertemente.

Habita el Estrecho de Magallanes.

7. *Patella hyalina.*

P. testa oblonga, parum convexa, tenuissima, pellucida, obsolete costata, extus flavescente, intus argentea; apice recurvo, submarginali.

P. HYALINA Phillippi, *Arch.*, 1845, et abbild, *Pat.*, lám. 1, fig. 3.

Concha oblonga, poco convexa, muy delgada, transparente. adornada de costas radiantes poco aparentes; el vértice está cerca del borde posterior y ligeramente encorvado de este mismo lado. Esta concha es en lo exterior de un amarillento ambarino; lo interior es de un blanco plateado brillante. Dimensiones : largo, 7 lín.; — ancho, 5 lín.; — alto, 1 lín. y 1/4.

Esta especie es muy vecina de la *Patella Cymbularia*, Lamk.; pero se distingue de ella por su talla mas chiquita, por sus costas mucho menos anchas, en cierto modo lineares, y menos numerosas. Enfin su coloracion es de un amarillo ambarino que la distingue tambien mucho. Habita el Estrecho de Magallanes.

8. *Patella vitrea.*

P. testa ovato-oblonga, tenuissima, pellucida, grisea, apice ferrugineo, antice recurvo; umbonibus elevatis, compressis.

P. VITREA Phillippi, *Arch.*, 1845, et Abbild, *Pat.*, tab. 1, fig. 4.

Concha oval-oblonga, muy delgada, transparente, bastante alzada, de bordes ligeramente comprimidos: el vértice, bien marcado, está situado cerca del borde posterior sobre el cual se infleja. Toda la concha es pardusca, con excepcion del vértice que está coloreado de un rojo ferrugínoso. Dimensiones : largo, 6 lín. y 1/4 ; — ancho, 4 lín.; — alto, 2 lín.

Esta especie pertenece tambien al grúpo de las Patelas transparentes y Cimbuliformes ; se distingue de la precedente por su forma mas alzada, su vértice mejor marcado, mas saliente, mas fuertemente inflejo, y enfin por la coloracion rojiza de este último. Habita el Estrecho de Magallanes, sobre los Sargassos.

IX. QUITONIDEOS.

Animal gasterópodo, de pje ancho, llevando las branquias en las paredes laterales del manto, lo mismo que sucede con las Patelas. Ni ojos ni tentá-

culos. Concha formada de una série de piezas calcarias separadas y como articuladas.

Esta familia tiene por tipo los Oscabriones (Chiton), cuya organizacion, sumamente singular, merece ser estudiada con detencion y pormenor. Otro género, el de los Oscabrelos, no es mas que una ligera modificacion del primero, pues no difiere de él mas que por la posicion de las piezas calcarias. Los animales de esta familia han sido diversamente apreciados y clasificados por los zoológistas; Cuvier las comprendia en su órden de los Ciclobranquios con las Patelas; M. de Blainville, al contrario, los alejaba mucho de los Gasterópodos y formó para ellos una clase particular, bajo el nombre de Poliplaxiforos comprendidos en su tipo de los Malentozoários. De estas dos maneras de ver, la primera ha sido la mas generalmente adoptada; veremos sin embargo al tratar particularmente del género Oscabrion, que la segunda merece ser tomada en cónsideracion, y que la cuestion está léjos de haber sido resuelta de una manera satisfactoria.

I. OSCABRION. — CHITON.

Animal : corpus repens, ovato-oblongum, convexum, extremitatibus rotundatum, in ambitu cute coriacea marginatum. Testa plurivalvis in serie unica longitudinalique ordinata, dorso incumbente; valvis mobilibus, imbricatis, transversis, laterum extremitatibus, cutis margine replicato convexis. Caput anticum, sessile; ore infero membrana obumbrante tecto; tentaculis oculisque nullis. Branchiæ infra cutis marginem per totam corporis periphæriam seriatim dispositæ. Anus infra extremitatem posticam.

CHITON Linneo, Cuvier, etc.

Animal de cuerpo rastrero, oval, oblongo, convexo, redondeado á las extremidades, sobrepasado en todo el rededor por una piel coriácea y en parte cubierta con una série longitudinal de piezas testáceas imbricadas, transversas, móviles, encajadas en los bordes del manto. Cabeza anterior, sésil, teniendo la boca por debajo, sombreada por una membrana desprovista de tentáculos y de

ojos. Branquias dispuestas en série al rededor del cuerpo bajo el reborde de la piel. Ano debajo de la extremidad posterior.

De todos los moluscos, los Oscabriones son los que tienen la organizacion mas singular y, á consecuencia, los que tienen un puesto menos bien determinado. El animal, observado en primer lugar por Adanson, le habia parecido á este autor que debia de ser acercado á las Lapas. Esta opinion fué adoptada por Cuvier, despues por Lamarck y enfin por M. Deshayes y otros conquiliologistas. M. de Blainville, al contrario, fundándose en la apariencia articulada del cuerpo de los Oscabriones y en hechos relativos á su generacion, creyó conveniente formar con ellos un subtípo de moluscos, bajo el nombre de Malentozoários, comprendiendo en este grupo á los Cirrópodos, los cuales han sido reconocidos, hace poco tiempo, por crustáceos. Bien que esta opinion respecto á los Oscabriones, no haya prevalecido en la ciencia, no puede negarse con todo eso que merece ser examinada y tomada en consideracion, pues la que se le opone está léjos de satisfacer completamente, y los Oscabriones difieren demasiado de las Lapas, á las cuales los asocian, para no creer que este modo de pensar se modificará con ayuda de observaciones ulteriores. En efecto, procurando conocer los lazos que ligan los Oscabriones á los Moluscos, se vé desde luego que la forma general del cuerpo, semejante por la presencia de un disco carnudo, situado debajo del vientre como se verifica en los Gasterópodos, difiere en el momento por un caracter esencial, queremos decir por el fraccionamiento del cuerpo en un cierto número de piezas dispuestas en série longitudinal, disposicion que recuerda enteramente lo que sucede en los animales articulados. Si tomamos los órganos de la digestion, los vemos bastante semejantes á los de los Gasterópodos, notando solamente que el intestino recto llega á abrirse enteramente á la extremidad posterior del cuerpo, y sobre la línea mediana, como se verifica igualmente en todos los animales articulados. En cuanto á los órganos de la respiracion y de la circulacion, nada ofrecen de particular, pero los de la generacion presentan, segun de Blainville, como notable, que el ovario, en lugar de tener una sola salida, tiene dos, una á la derecha y la otra á la izquierda. Estas importantes diferencias imponen, á nuestro parecer, mucha circunspeccion en la manera de considerar los Oscabriones, y creemos que se necesitan nuevas observaciones tocante su generacion, sobretodo, y probablemente á las metamorfosas por donde pasan, para zanjar la cuestion. Los Oscabriones tienen en general el cuerpo elíptico y siempre protegido por ocho

piezas calcarias encajadas en el espesor de la piel que pueden obrar una sobre otra, de manera que producen movimientos bastante estendidos. Esta piel, mas ó menos coriácea, está revestida ademas de productos epidérmicos consistiendo ya sea en escamitas, tubérculos ó pelos de naturaleza córnea ó calcaria. Las especies son sumamente numerosas y se encuentran en casi todas las partes del mundo, pero sobretodo en las mares de países cálidos. Las costas de América, en el Gran Océano, son ciertamente las que ofrecen la mayor abundancia de Oscabriones y la mayor variedad de especies; se les llaman á veces Chinches de mar.

1. *Chiton olivaceus.*

C. corpore ovato, depresso, magno, nigro, dorso olivescenti, subcarinato; areis lateralibus transversim sulcatis; valvis anticis et posticis radiatim striatis; margine granulato.

C. olivaceus Sow., Frembly, *Zool. journ.* — C. latus Sow., 1827. — Ch. magnificus Desh.

Especie de cuerpo oval, deprimido, grande y carenado en el medio del dorso; las piezas anteriores y posteriores estan cargadas de estrias radiantes granulosas; las piezas intermedias son transversas y estrechas; su parte mediana está ocupada por estrias longitudinales muy finas y poco regulares; las superficies triangulares, laterales estan cargadas de estrias transversas subgranulosas, semejantes á las de las piezas terminales; los bordes del manto estan cargados de granulaciones y de un verde muy súbido interrumpido por fajas negras, algunas veces completamente de este último color. Dimensiones: largo, 3 á 4 pulg.

Esta especie es una de las mas grandes del género, y se encuentra sobre las peñas de Valparaiso, etc.

2. *Chiton Cumingii.*

C. corpore ovato; valva antica radiatim granoso-striata; areis centralibus valvarum longitudinaliter sulcatis, lateribus radiatim granoso-striatis; margine granulato.

C. Cumingii Frembly, *Zool. journ.*, t. III. — Sow., *Conch. ill.*, fig. 32. — Sow.,

Especie de cuerpo oval-oblongo, teniendo los bordes del manto estrechos, cubiertos de escamas espesas, verdosas, lisas y semejantes á granitos de vidrio; las piezas terminales son grandes y estan adornadas de surcos radiantes cargados de gra-

nulaciones muy apretadas; las valvas intermedias estan subcarenadas y llevan en su parte media estrias longitudinales, profundas, aproximadas y tanto mas finas cuanto se acercan mas al vértice; las areas laterales estan bien marcadas y adornadas de surcos transversos, algunas veces bifidos, granulosos, semejantes á los de las piezas terminales. La coloracion consiste en un fondo pardo, algunas veces verdoso sobre el cual aparecen un gran número de lineitas de un bruno claro, en ciertos casos ondeadas y desapareciendo hácia el medio del dorso en donde son remplazadas por una mancha parda negruzca, algunas veces orillada de blanquizco, y otras interrumpida por una faja mediana roja. Dimensiones ; largo, 2 pulg. 7 lín. y 1/2.

Esta especie es vecina del *Ch. olivaceus*; pero difiere de él por las estrias de sus piezas un poco mas gruesas y granulosas, y por su color violáceo variado. De Valparaiso, etc.

3. *Chiton granosus.*

C. corp oreoblongo-ovato, crassiusculo, nigrescente; fasciis duabus, longitudinalibus, subcentralibus, albidis; valvis duabus terminalibus, interdum radiatim granosis; areis valvarum centralibus, longitudinaliter striatis, lateralibus granoso-radiatis.

C. granosus Frembly, *Zool. journ*, t. III, lám. supl. 17, fig. 1.

Cuerpo oval-oblongo, poco espeso, no carenado; piezas terminales granulosas; en ciertos individuos, estas granulaciones estan dispuestas en líneas radiantes; las piezas medianas son estrechas; su parte mediana está cubierta de estrias profundas y muy finas, longitudinales, algunas veces muy enrejadas con estrias de crecimiento. Las areas laterales son estrechas, estan separadas ademas por una carena, y ofrecen dos ó tres ringleras de granulaciones; los bordes del manto son bastante anchos y estan cargados de espesas escamas. Esta especie es de un pardo muy cargado, tirando algunas veces al verdoso; el dorso está en la mayor parte de los individuos marcado de una faja bruna orillada por cada lado de una faja blanquizca. Dimensiones: largo, 2 pulg. 7 lín. y 1/2.

Habita Valparaiso, etc.

4. Chiton lineolatus.

[illegible] oblongo-ovato, anticè subattenuato, lævi, pallide rufo-fulvo, [illegible] undulatis concentricis picto, areis valvarum lateralibus indistinctis, [illegible] punctulatis.

[illegible] Frembly, *Zool. journ.* — Sow., *Ill.*, fig. 30-50.

Especie de cuerpo oval-oblongo, algo estrecho en su parte [illegible] y generalmente un poco deprimido, pareciendo liso y [illegible] las areas laterales apenas marcadas; examinado por el [illegible], se vé sobre las areas y sobre las piezas terminales un pequeño número de granulaciones muy finas, irregularmente esparcidas y entremezcladas con puntos hundidos; el manto, poco ancho, está desnudo y es de un color amarillento; las piezas son ordinariamente amarillentas ó encarnadinas, con un número crecido de lineitas muy finas, ondeadas y concéntricas de un pardo encarnadino muy súbido. Dimensiones: largo, 1 pulg. 2 lín.

Esta especie, notable por sus lineitas muy finas y ondeadas, es una de las que varian mas con respecto á la coloracion; cada individuo tiene en cierto modo algo de semejante, y con frecuencia, en lugar de tener simplemente lineitas, se ven individuos que presentan igualmente manchas amarillentas sobre las cuales se muestran las lineitas al mismo tiempo que todo el tinte del animal se pone de color castaño muy cargado. Habita las costas de Chile, Valparaiso, etc.

5. Chiton chilensis.

C. corpore oblongo-ovato, anticè subattenuato, crasso, lævi, opaco, fusco; ligamento marginali coriaceo, lævi, crasso; valva antica posticaque semilunatis, leviter punctatis; intermediis linea granulata, ab apice ad angulum [illegible] decurrente.

Ch. chilensis Frembly, *Zool. journ.* — Sow., *Ill.*, fig. 10.

Especie de cuerpo oval-oblongo, estrecho por delante; el manto está desnudo, espeso y coriáceo; las piezas terminales estan adornadas de líneas radiantes muy finamente granulosas; las piezas intermedias son lisas y las áreas laterales estan indicadas por un ángulo oblícuo sobre el cual se ven tambien granulaciones; el manto y las piezas son de un bruno fulvio. Dimensiones: largo, 2 pulg. 3 lín.; — ancho, 1 pulg. y 1/2.

Se encuentra en las peñas de Valparaiso.



6. Chiton Swainsonii.

C. corpore oblongo-ovali, dorso elevatiusculo, castaneo, albido lineato; valvis rotundatis; valva antica, area postica valvæ posticæ et areis lateralibus valvarum intermediarum longitudinaliter sulcatis.

CH. SWAINSONII Sow., *Proced.* et *Ill. Conch.*, lám. 1, fig. 5.

Especie de cuerpo oval-oblongo, muy convexo, subcarenado, de manto desnudo y coriáceo; las piezas terminales estan radiadas y son subgranulosas; las áreas laterales de las valvas intermedias estan igualmente estriadas y son granulosas, pero su parte central está cubierta de finos surcos longitudinales; la coloracion consiste en un fondo de un pardo castaño encarnadino, con lineitas blancas; los bordes del manto son igualmente encarnadinos. Dimensiones : largo, 1 pulg. 8 lín. y 3/4.

Esta especie es muy vecina del *Chiton lineatus* de Wood. Habita las costas de Chile y del Perú.

7. Chiton disjunctus.

C. corpore oblongo-ovato, semi-pellucido, polito; valvarum marginibus anticis arcuatis, lateribus rotundatis; ligamento marginali lato, lævi, hyalino, coloribus variis marmorato, valvis interposito.

CH. DISJUNCTUS Frembly, *Zool. journ.*, 1828, supl., lám. 17,

Especie de cuerpo oval-oblongo, teniendo los bordes del manto desnudos, lisos y un poco transparentes; las diversas piezas son casi lisas y llevan solamente estrias transversas de crecimiento; las áreas laterales no son distintas y cada pieza parece formada de dos partes, la inferior es mas pálida y radiada de bruno. Todo el cuerpo es de un verde castaño cargado con puntos azules, irregularmente esparcidos como tambien algunas lineitas blanquizcas; los bordes del manto son encarnadinos. Dimensiones : largo, 1 pulg. 10 lín. y 1/2,

Habita Valparaiso.

8. Chiton chiloensis.

C. corpore oblongo, lævi, coloribus luridis vario; valva antica, valvarum intermediarum areis lateralibus et valva areaque posticis radiatim punctato-striatis; valvarum intermediarum areis centralibus, valvæ posticæ areaque

antica longitudinaliter punctato-striatis; valvis sex posticis propè medium longitudinaliter sulcatis.

CH. CHILENSIS Sow., *Proced. et Conch. ill*., fig. 11-13, var.

Cuerpo oval-oblongo, liso, de un gris de raton, con fajas concéntricas encarnadinas ó parduscas; las dos piezas terminales estan cubiertas de estrias puntuadas, dispuestas en radios: otras estrias semejantes se muestran en las areas laterales de las piezas intermedias, pero su parte mediana ofrece estrias puntuadas longitudinales, las seis piezas intermedias estan surcadas junto á su parte media. Dimensiones: largo, 1 pulg. 8 lín. y 1/4.

Habita las costas de Chiloe.

9. *Chiton Barnesii.*

C. corpore subabbreviato, ovato, valvis angustis, terminalibus, radiatim granosis, granis solitariis, subirregularibus, valvis cæteris, areis centralibus ad umbonem lævibus, deindè striis decussatis, quarum longitudinalibus fortioribus, areis lateralibus radiatim striatis; striis irregulariter et subrude granosis; valvis terminalibus cæterarum areisque lateralibus olivaceo-fuscis, centralibus castaneo-fuscis, umbonibus nigricantibus, macula luteo-albida utrinque subdistanter notatis; ligamento latiusculo, fortiter granoso, coriaceo, viridi-olivaceo.

Ch. BARNESII Gray, *Spicilegia zoologica*, p. 5. — Reeve, *Icon.*

Especie de cuerpo oval, corto, teniendo sus piezas estrechas, las dos terminales granudas; estas granulaciones son irregulares y estan separadas; las demas piezas tienen sus áreas centrales lisas hácia el vértice; las laterales estan radiadas por estrias irregularmente granulosas partiendo del vértice del área y aumentando progresivamente hácia sus partes laterales. Esta especie es de un pardo olivado con manchas de un blanco amarillento, ocupando las partes superior y lateral de las piezas: las manchas, largas y estrechas, forman una doble série longitudinal; los bordes del manto son anchos, estan cubiertos de granulaciones finas y numerosas, y son de un verde olivado. Dimensiones: largo, 1 pulg. 3 lín. y 3/4; — ancho, 11 lín. y 1/4.

Esta especie es notable por su forma acortada, ancha y obtusa á sus extremidades. Habita el Norte, Coquimbo, etc.

10. *Chiton striatus.*

C. corpore oblongo-ovato, valvis terminalibus creberrimè undulato-striatis, cæteris, areis centralibus posticè circa umbones lævibus anticè tenue autem fortiter longitudinaliter sulcatis, areis lateralibus striis particulariter reticulatis, radiatis; ærario-viridi aut rufescente atro plus minusve flammata; ligamento fortiter granoso-coriaceo, atro.

CH. STRIATUS Barnes, *Amer. journ. of science*, t. VII. — Reeve, *Conch. icon.*, G. Chiton, *Sp.*, 23, fig. 3-6.

Especie de cuerpo oval-oblongo; las valvas ó piezas terminales estan cubiertas de estrias ondeadas, sumamente finas; las otras tienen la parte central y lo posterior de sus areas lisos, al paso que la parte anterior está guarnecida de surcos longitudinales; las areas laterales estan mas particularmente radiadas por estrias transversales. La porcion mediana de las piezas está coloreada de un verde rojizo con flamulas mas ó menos negruzcas; los bordes del manto son negros y fuertemente granulosos. Dimensiones : largo, 2 pulg. 3 lín.; — ancho, 1 pulg. 5 lín.

Se encuentra en las costas de la República.

11. *Chiton Bowenii.*

C. corpore subelongato, ovato, medio angulato, elevato; valvis terminalibus cæterarum areisque lateralibus radiatim exiliter tenui-sulcatis, centralibus lævibus concentricè striatis; fusca, valvis spadiceis hic illic anticè flammulatis; ligamento subtiliter granoso, coriaceo, nigro.

CH. BOWENII King., *Zool. journ.* t. IV. — Reeve, *Conch. icon.*

Especie de cuerpo oval, un poco alargado, de dorso muy alzado y anguloso en el medio, teniendo las piezas terminales, como así tambien las areas laterales de las otras, cubiertas de estrias radiantes sumamente finas; su parte central es lisa, con sencillas estrias concéntricas. El color es pardo; las piezas estan marcadas por aquí y allá de flamulas de un encarnado pardo; los bordes del manto son finos, granulosos y negros. Dimensiones : largo, 2 pulg. 7 lín. y 1/2 ; — ancho, 1 pulg. 2 lín. y 1/2.

Esta bella especie es notable por su forma alargada y estrecha, como así tambien por la prominencia de su parte dorsal, la cual está realzada por un ángulo bien marcado. Habita el Estrecho de Magallanes.

12. *Chiton elegans.*

C. corpore ovato, oblongo, anticè subattenuato, lutescente-nigro, rufo viridique variè picto, interdum omnino luteo-rufescente aut castaneo-nigricante; valvis medio lævibus, umbonibus subdepressis, deindè striis obliquis utrinque obscurè decussatis, lateribus granulatis, granulis minutis, regularibus, subdistantibus; ligamento corneo, translucido.

CH. ELEGANS Frembly, *Zool. journ.*, lám. 17, supl. — Reeve, *Icon.*

Especie de cuerpo oval-oblongo, un poco atenuado á su parte anterior; las valvas ó piezas son lisas en el medio; su vértice es un poco deprimido, de cada lado parten de él estrias oblícuas obscuramente decusadas; las áreas laterales son granulosas; las granulaciones son pequeñas, regulares y un poco distantes. Esta especie está bastante vivamente coloreada de amarillo, de negro y de verde rojizo; algunas veces es enteramente de un amarillo rojizo ó de un pardo negruzco; los bordes del manto son delgados, córneos y transparentes, y ordinariamente estan coloreados de amarillo rojizo. Dimensiones: largo, 1 pulg. 5 lín.; — ancho, 10 lín.

Se halla en la bahía de Valparaiso.

13. *Chiton coquimbensis.*

C. corpore ovato, subelongato, nigricante-ferruginoso-fusco; valva terminali antice lævigata, posticè utrinque carinata, cæterarum areis lateribus granoso carinatis, centralibus medio sulcis duobus latiusculis punctatis, radiatis, sulcis angustis, arcuatis, numerosis, confertis propè laterum carinas, ligamento corneo, subarenaceo, nigricante, processibus longitudinaliter oblongis, fuscescentibus, undique minuto.

CH. COQUIMBENSIS Frembly, *Zool. journ.*, t. III — Reeve, *Icon.*

Cuerpo oval, un poco alargado; valva terminal anterior lisa; la posterior provista de una carena de cada lado; las areas laterales de las otras valvas estan guarnecidas de carenas granulosas; las areas centrales llevan hácia el medio dos anchos surcos radiados de puntitos; se notan surcos mas estrechos muy numerosos, arqueados y un poco confundidos sobre los costados de las carenas; todo el cuerpo es de un pardo negruzco ó de color de chocolate; los bordes del manto son córneos negruzcos y cubiertos por todas partes de pequeñas concreciones arenáceas oblongas, dirigidas longitudinalmente y de un color negruzco.

Dimensiones : largo, 3 pulg. 6 lín. 3/4 ; — ancho, 1 pulg. 8 lín. y 1/4.

Esta linda especie, ademas de su forma alargada, tiene sus valvas adornadas de carenas granulosas y de surcos que la hacen muy notable; los bordes de su manto, anchos y coriáceos, estan cubiertos de concreciones alargadas que la distinguen tambien de sus congéneres. Habita Coquimbo, etc.

14. *Chiton fastigiatus.*

C. corpore oblongo, ovato, interdum medio subelevato, fusco vel albido, lineis concentricis saturatioribus variè picto, valvis lævibus, concentricè striatis, terminalibus et cæterarum areis lateralibus radiatim punctuatis; summitate umbonalis interdum fusca; ligamento corneo translucido.

CH. FASTIGIATUS Gray. — Sow., *Conch. ill.* — Reeve, *Icon.*, sp. 26.

Especie de cuerpo oval-oblongo, algunas veces de dorso un poco alzado; las valvas son lisas, marcadas sin embargo con estrias concéntricas muy finas; las valvas terminales y las áreas laterales de las otras estan radiadas de puntitos. Es pardusca ó blanquizca con líneas concéntricas bien marcadas, algunas veces el vértice de las valvas es pardo. Los bordes del manto son delgados, córneos y transparentes. Dimensiones : largo, 2 pulg. 4 lín. y 3/4; — ancho, 1 pulg. 3 lín. y 3/4.

Habita el Estrecho de Magallanes.

15. *Chiton graniferus.*

C. corpore ovato, convexiusculo, rubente, nigro maculato; valvis terminalibus cæterarum lateribus granatis, umbonibus subrostratis, lævibus, anticè utrinque subtiliter sulcatis; ligamento corneo, translucido.

CH. GRANIFERUS Sow., *Proced.*, 1832. — Reeve, *Conch. icon.*, sp. 86.

Especie de cuerpo oval, un poco convexo; valvas terminales como tambien las areas laterales de las otras cargadas de granulaciones. Ganchos de las valvas lisos, ligeramente surcados de cada lado por delante. Es encarnadina con manchas negras; los bordes del manto son delgados, córneos y translucidos. Dimensiones : largo, 1 pulg. 5 lín.; — ancho, 10 lín.

Habita el Sur, Concepcion, etc.

12. *Chiton elegans.*

C. corpore ovato, oblongo, anticè subattenuato, lutescente-nigro, rufo viridique variè picto, interdum omnino luteo-rufescente aut castaneo-nigricante; valvis medio lævibus, umbonibus subdepressis, deindè striis obliquis utrinque obscurè decussatis, lateribus granulatis, granulis minutis, regularibus, subdistantibus; ligamento corneo, translucido.

CH. ELEGANS Frembly, *Zool. journ.*, lám. 17, supl. — Reeve, *Icon.*

Especie de cuerpo oval-oblongo, un poco atenuado á su parte anterior; las valvas ó piezas son lisas en el medio; su vértice es un poco deprimido, de cada lado parten de él estrias oblícuas obscuramente decusadas; las áreas laterales son granulosas; las granulaciones son pequeñas, regulares y un poco distantes. Esta especie está bastante vivamente coloreada de amarillo, de negro y de verde rojizo; algunas veces es enteramente de un amarillo rojizo ó de un pardo negruzco; los bordes del manto son delgados, córneos y transparentes, y ordinariamente estan coloreados de amarillo rojizo. Dimensiones: largo, 1 pulg. 5 lín.; — ancho, 10 lín.

Se halla en la bahía de Valparaiso.

13. *Chiton coquimbensis.*

C. corpore ovato, subelongato, nigricante-ferruginoso-fusco; valva terminali antice lævigata, posticè utrinque carinata, cæterarum areis lateribus granoso carinatis, centralibus medio sulcis duobus latiusculis punctatis, radiatis, sulcis angustis, arcuatis, numerosis, confertis propè laterum carinas; ligamento corneo, subarenaceo, nigricante, processibus longitudinaliter oblongis, fuscescentibus, undique minuto.

CH. COQUIMBENSIS Frembly, *Zool. journ.*, t. III — Reeve, *Icon.*

Cuerpo oval, un poco alargado; valva terminal anterior lisa; la posterior provista de una carena de cada lado; las areas laterales de las otras valvas estan guarnecidas de carenas granulosas; las areas centrales llevan hácia el medio dos anchos surcos radiados de puntitos; se notan surcos mas estrechos muy numerosos, arqueados y un poco confundidos sobre los costados de las carenas; todo el cuerpo es de un pardo negruzco ó de color de chocolate; los bordes del manto son córneos negruzcos y cubiertos por todas partes de pequeñas concreciones arenáceas oblongas, dirigidas longitudinalmente y de un color negruzco.

Dimensiones : largo, 3 pulg. 6 lín. 3/4 ; — ancho, 1 pulg. 8 lín. y 1/4.

Esta linda especie, ademas de su forma alargada, tiene sus valvas adornadas de carenas granulosas y de surcos que la hacen muy notable; los bordes de su manto, anchos y coriáceos, estan cubiertos de concreciones alargadas que la distinguen tambien de sus congéneres. Habita Coquimbo, etc.

14. *Chiton fastigiatus.*

C. corpore oblongo, ovato, interdum medio subelevato, fusco vel albido, lineis concentricis saturatioribus variè picto, valvis lævibus, concentricè striatis, terminalibus et cæterarum areis lateralibus radiatim punctuatis; summitate umbonalis interdum fusca; ligamento corneo translucido.

CH. FASTIGIATUS Gray. — Sow., *Conch. ill.* — Reeve, *Icon.*, sp. 26.

Especie de cuerpo oval-oblongo, algunas veces de dorso un poco alzado; las valvas son lisas, marcadas sin embargo con estrias concéntricas muy finas; las valvas terminales y las áreas laterales de las otras estan radiadas de puntitos. Es pardusca ó blanquizca con líneas concéntricas bien marcadas, algunas veces el vértice de las valvas es pardo. Los bordes del manto son delgados, córneos y transparentes. Dimensiones : largo, 2 pulg. 4 lín. y 3/4; — ancho, 1 pulg. 3 lín. y 3/4.

Habita el Estrecho de Magallanes.

15. *Chiton graniferus.*

C. corpore ovato, convexiusculo, rubente, nigro maculato; valvis terminalibus cæterarum lateribus granatis, umbonibus subrostratis, lævibus, anticè utrinque subtiliter sulcatis; ligamento corneo, translucido.

CH. GRANIFERUS Sow., *Proced.*, 1832. — Reeve, *Conch. icon.*, sp. 86.

Especie de cuerpo oval, un poco convexo; valvas terminales como tambien las areas laterales de las otras cargadas de granulaciones. Ganchos de las valvas lisos, ligeramente surcados de cada lado por delante. Es encarnadina con manchas negras; los bordes del manto son delgados, córneos y translucidos. Dimensiones : largo, 1 pulg. 5 lín.; — ancho, 10 lín.

Habita el Sur, Concepcion, etc.

16. *Chiton granulosus.*

C. corpore ovato-oblongo, angusto, fusco-marmorato, dorso, elevato, acutiusculo, valvis convexiusculis, minutissimè granulatis.

CH. GRANULOSUS Fremb., *Zool. journ*, t. III, lám. supl. 17.

Especie de cuerpo oval-oblongo, estrecho, teniendo su parte dorsal alzada y carenada; las valvas son convexas y estan cubiertas de granulaciones sumamente finas; las areas laterales estan poco marcadas, pero bastante estendidas. Esta especie está jaspeada de pardo cargado sobre un fondo encarnadino. Dimensiones: largo, 1 pulg. 3 lín. y 1/4; — ancho, 10 lín. y 1/4.

Habita los mismos lugares que la que antecede.

17. *Chiton aculeatus.*

C. corpore ovato, subelongato, piceo-picto; valvis terminalibus, postica umbonata; cœterarum areis lateralibus granorum radiis irregularibus subdistantibus ornatis, granis solitariis, centralibus, medio lævibus, utrinque densè obliquè rugatis; ligamento corneo, spinis numerosis longitudine et crassitudine variantibus, obsito.

CH. ACULEATUS Linneo, *Syst. nat.*, 1106.— CHITON TUBERCULIFERUM Sow.— C. SPICIFERUM Fremb.

Cuerpo oval, un poco alargado; valvas terminales teniendo su vértice bien marcado y posterior; áreas laterales de las otras valvas adornadas de radios irregulares y espaciados con granulaciones; las areas centrales son lisas en el medio con algunas granulaciones solitarias; de cada lado se ven algunas estrias oblícuas groseramente rugosas; los bordes del manto, poco estendidos, son córneos y estan cubiertos de espinas numerosas mas ó menos espesas y largas; las espinas son amarillentas; las valvas son de un pardo negruzco como la pez. Dimensiones: largo, 3 pulg.; — ancho, 1 pulg. 6 lín.

Esta especie, sumamente comun, está ordinariamente roida y alterada por encima, de suerte que es difícil encontrar individuos mostrando bien los ornamentos de las piezas dorsales. Con todo, se conoce muy fácilmente por las fuertes espinas que cubren los bordes de su manto. Se halla en la costa de Chile.

18. *Chiton setiger.*

C. corpore ovato, rubescente, interdum flavido, maculis nigris longitudinalibus variè picto; valva antica terminali radiatim carinata, carinis subdis-

lantibus, postica umbonata, cæterarum areis lateribus lævibus aut transversim granulatis, margine antico carinato, centralibus aut lævibus, aut obliquè granoso-regulatis, præsertim versus latera ; ligamento corneo, setis longiusculis palantibus, irregularibus dense obsito.

Ch. setiger King., *Zool. journ.* — Reeve. — Ch. Frembly Born.

Especie de cuerpo oval; la pieza anterior terminal está carenada; las carenas estan distantes; la pieza posterior está superada de una suerte de gancho; las áreas laterales de las otras piezas son lisas ó transversalmente granulosas; el borde anterior está carenado; las áreas centrales son lisas ú oblicuamente granulosas, sobretodo al otro lado; la coloracion es encarnadina, algunas veces amarillenta, con manchas longitudinales negras; el contorno del manto es ancho, córneo y está sembrado de sedas bastante largas, irregularmente esparcidas. Dimensiones : largo, 1 pulg. 8 lín. y 1/4; — ancho, 11 lín. y 1/4.

Habita el Estrecho de Magallanes.

19. *Chiton peruvianus.*

C. corpore ovato, nigricante-viridi; valvis undiquè minutè granoso-striatis, granis solitariis; ligamento corneo, pilis aterrimis densissimè obsito, pilis quoque per interstitia valvarum intrudentibus.

Ch. peruvianus Lam., *Anim. sans. vert.*, t. VII, p. 491.

Especie de cuerpo oval; las valvas estan cubiertas por todas partes de granulaciones y de estrias sumamente finas; las granulaciones son poco numerosas y estan esparcidas; los bordes son largos, coriáceos y estan abundantemente provistos de pelos muy negros; de los intersticios de las valvas salen otros pelos semejantes. Esta especie es de un negro verdoso uniforme. Dimensiones : largo, 2 pulg. 3 lín.; — ancho, 1 pulg. 6 lín.

Especie notable por la abundancia de los pelos que cubren los bordes le su manto, y sobretodo por otros semejantes que pasan al traves de os intersticios de las valvas. Se halla en el Perú y tambien en Chile.

20. *Chiton illuminatus.*

C. corpore ovato, valvis terminalibus cæterarum areisque lateralibus miutè granoso-scabris, centralibus subtilissimè liratis, liris subgranulatis, inerstitiis excavatis, minutissimè reticulatis; ligamento corneo, arenaceo; unique rufo, maculis albis ornato.

Ch. illuminatus Reeve, *Conch. icon.*, sp. 147.

Cuerpo oval, teniendo las valvas terminales, como tambien las áreas laterales de las otras, finamente granulosas; las áreas centrales estan muy delicadamente estriadas; siendo estas estrias un poco granulosas; sus intérvalos estan excavados y ligeramente reticulados; los bordes del manto son córneos y estan sembrados de granulaciones arenosas. Esta especie tiene un tinte general rojo; los bordes del manto estan adornados de manchas blancas. Dimensiones : largo, 1 pulg. 4 lín.; — ancho, 9 lín. y 1/2.

Se encuentra en el Estrecho de Magallanes.

21. *Chiton stramineus.*

C. corpore ovato, lævi, pallidè stramineo, antice attenuato, dorso rotundato; valvis angustis, areis lateralibus paulo distinctis; ligamento corneo, squamulis cretaceis sparso.

CH. STRAMINEUS Sow., *Proced.* et *Icon. conch.*, fig. 26.

Especie de cuerpo oval, atenuado en su parte anterior, de dorso alzado redondeado y liso; las valvas son muy estrechas; las áreas laterales poco distintas; los bordes del manto son córneos y estan cubiertos de escamitas calcáreas. Es de un amarillo encarnadino. Dimensiones : largo, 9 lín.; — ancho, 5 lín.

Se encuentra en la costa de la República.

22. *Chiton glauco-cinctus.*

C. corpore oblongo, ovato, lævissimo, subrufo, alternatim glauco fuscoque strigato; valvis terminalibus radiatis; ligamento corneo, fusco maculato.

CH. GLAUCO-CINCTUS Fremb., *Zool. journ.*, t. III, lám. suppl. 17, fig. 3.

Especie de cuerpo oval-oblongo, enteramente lisa con excepcion de las valvas terminales que estan adornadas de estrias radiantes. Es blanca ó blanquizca, con líneas alternativas verdes y pardas; los bordes del manto son de color de carne y estan adornados de manchas radiantes brunas. Dimensiones : largo, 1 pulg. 6 lín. y 1/2 ; — ancho, 1 pulg. 2 lín. y 1/2.

Encontrada en las peñas de la bahia de Valparaiso.

ORDEN VII.

CIRROBRANQUIOS.

Animales de cuerpo largo, de cabeza distinta, pedunculada, sin ojos ni tentáculos. Pie proboscidiforme, envaginado en los lóbulos del manto. Branquias cerosas, reunidas en dos haces anteriores. Ano terminal.

Este órden comprende el solo género Dentalio, el cual encierra animales todavía poco conocidos y sobre el puesto de los cuales los Malacologistas no estan aun fijados.

I. DENTALIO. — DENTALIUM.

Corpus elongatum, conicum, anticè truncatum. Pallium crassum, fimbriatum vel plicatum. Caput distinctum, pedunculatum, oculis et tentaculis deficientibus. Pes proboscidiformis, invaginatus. Branchiæ cirrhosæ. Ano posteriori mediano. Testa tubuliformis, elongata, conica, plus minusve incurvata. Aperturæ duæ, anteriori majori, sæpius obliqua, posteriori minori cum ano afferencia.

DENTALIUM Lamarck, Cuvier, etc., etc.

Animal de cuerpo largo, cónico, truncado por delante; manto espeso, provisto anteriormente de un rodete franjeado ó plegado. Cabeza distinta, pediculada, sin tentáculos ni ojos. Pie proboscidiforme, envaginado en una suerte de cáliz y terminado por un apéndice cónico. Branquias cerosas en dos paquetes cervigales. Ano terminal y median. Concha tubuliforme, cónica, muy alargada y mas ó menos arqueada, abierta á sus dos extremidades; la anterior, mas grande, es un poco oblícua, librando paso á la cabeza; la posterior, mas chiquita, sirviendo de salida al canal intestinal.

No se conoce todavía bien el puesto que deben de ocupar estos animales en la série zoológica. Muchos naturalistas' entre los cuales se halla Cuvier, los colocan con los Anelides; otros, como Deshayes et Blainville, los consideran como moluscos, y el último hacia de ellos un órden distinto que ha nombrado *Cirrobranquios*. Seguiremos esta misma opinion sin dejar de confesar que hallamos en estos animales mucha mas afinidad con los Anelides que con los Moluscos. Las especies son numerosas y estan bastante esparcidas por el globo. Sin embargo, Chile no nos ha ofrecido mas que dos en estado fosil.

1. *Dentalium corrugatum.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 2, fig. 8.)

D. testa cylindrica, conica, crassissima, penè arcuata, longitudinaliter omnino sulcata, sulcis numerosis, inæqualibus obsoletisque.

Concha larga, cilíndrica, cónica, muy espesa, poco arqueada; toda su superficie está adornada de costas longitudinales, obtusas, numerosas é irregulares. Estas costas se debilitan poco á poco al llegar hácia la extremidad anterior, en donde desaparecen casi completamente. Dimensiones : largo, 3 pulg. 9 lín., — ancho, 9 lín.

Bien que no poseamos esta especie en un estado perfecto de conservacion, hemos podido, cotejando los fragmentos los unos con los otros, valuar de una manera aproximada la talla que podia tener. Habita fosil los terrenos terciarios de la costa de Topocalma en la provincia de Colchagua.

2. *Dentalium intermedium.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 2, fig. 9.)

D. testa elongata, cylindrica, subarcuata, lævigata.

Concha larga, cilíndrica, poco arqueada; toda la superficie es enteramente lisa. Dimensiones : largo, 1 pulg. 10 lín. y 1/2 á 2 pulg. 3 lín.; — ancho, 2 lín. y 1/4 á 3 lín. cerca.

No poseemos mas que un fragmento de esta especie, la cual es totalmente diferente de la que precede; la talla que acabamos de indicar no es mas que aproximada. Nuestra muestra, rota á las dos extremidades, no tiene mas que una pulgada. Se halla fosil en los mismos lugares que la que antecede.

ACÉFALOS.

Animales pares, simétricos. Branquias en forma de lamas, las mas veces en número de dos pares á cada lado del cuerpo y algunas veces de un solo par, una solamente de cada lado. Pie mas ó menos desarrollado, situado sobre la línea mediana. Boca grande, transversa entre dos labios alargados ó palpos labiales. Ano median y posterior. Todas estas partes estan envueltas en un manto muy variable, abierto ó cerrado, sobre el cual llegan á mostrarse, las mas veces, dos piezas ó valvas situadas á cada lado del cuerpo y retenidas entre sí por un ligamento y músculos aductores; algunas veces no hay pieza testácea.

Los Moluscos de esta clase no tienen cabeza distinta y aparente, estando esta parte reducida á una abertura oval, escondida en los pliegues del manto, el cual ordinariamente está formado de dos lamelas bilaterales, envolviendo las diferentes partes del animal; en el mayor número de casos, estas lamelas se reunen en una parte de su longitud, de manera que dejan una ó muchas aberturas por las cuales salen ciertos órganos; pero sucede algunas veces que se reunen completamente en una extremidad,

de suerte que el animal parece como metido en un saco. Cuando existe una concha, esta llega á moldearse en cierto modo sobre el manto, y entonces consiste en dos lamas calcáreas, bilaterales, llamadas valvas, de donde la denominacion de *bivalvas* que generalmente se aplica á estos animales. Las valvas estan reunidas ordinariamente sobre la línea mediana por una charnela mas ó menos complicada, variable en su composicion, pero cuya parte principal es un ligamento elástico, destinado á permitirles moverse. Estas valvas estan ademas prendidas al animal por medio de músculos que atraviesan el cuerpo de parte á parte y que tienen ademas por oficio el cerrar la concha haciendo antagonismo al ligamento. El número de los músculos varia, tan pronto no hay mas que uno solo, tan pronto hay dos. Las diferentes partes del animal estan contenidas entre las lamas ó manto; procediendo de la extremidad hácia lo interior, se ven primero las hojas branquiales, que ordinariamente en número de cuatro, estan algunas veces reducidas á dos; estas hojas estan estriadas, muy regularmente al traves por los conductos destinados al acto de la respiracion. Sobre la línea mediana y por delante, existe la boca, la cual se reduce á una simple abertura redondeada y rodeada de palpos triangulares, lamelosos y estriados como las branquias; sobre la extremidad opuesta se abre el ano, enfin interiormente existen las mas veces los órganos musculosos y linguiformes que constituyen el pie, el cual contiene en su base y detrás de sí las otras diferentes visceras. Todos son acuáticos y respiran por medio de branquias, algunos estan provistos de un tubo ó traquea situada al lado posterior, y destinada á dejar entrar el agua en la cavidad respiradora; hay otro tubo distincto ó pegado á este que da salida al canal diges-

tivo; el desarollo de estos tubos es proporcionado á las costumbres y á los hábitos de los Moluscos; reducidos en un gran número de casos á simples aberturas del manto, se ven, en otras especies, mas alargados, sobretodo en las que viven hundidas en la arena. Los órganos de la locomocion consisten generalmente en un pie musculoso, variable en la forma y su desarrollo, segun los hábitos del Molusco. Algunos carecen de él completamente y viven constantemente prendidos por una de las valvas de la concha, otros tienen este órgano de pequeña dimension y en forma de ventosa ó bien acompañado de un aparejo al cual dan el nombre de *byssus*, y que consiste en filamentos córneos que sirven al animal para fijarse en los cuerpos submarinos. Enfin en un cierto número de otras especies, el pie toma un desarrollo considerable y puede servir al animal para ejecutar movimientos muy variados, tales como el salto y la raptacion, ó para hundirse mas ó menos profundamente en la arena. Las especies han sido divididas por M. Cuvier en dos órdenes. El primero, el de los Acéfalos testáceos, comprende las especies que estan provistas de una concha; el segundo encierra las que carecen de este cuerpo protector, y son los Acéfalos desnudos.

El primer órden ha sido dividido por el mismo autor en muchas familias que son las Ostráceas, las Mitiláceas, las Camáceas, las Cardiáceas y las Inclusas. Pero despues de las obras de este autor, se han añadido, á estas, otras varias familias.

I. OSTRACEAS.

Acéfalos teniendo el manto de su nido ó abierto en toda su parte inferior, sin formas ni aberturas, ni tubos distintos, ya para llevar el agua á las branquias,

ya para servir de salida al canal intestinal. Ningun pie generalmente, y cuando existe es muy pequeño y en cierto modo rudimental. La mayor parte de los animales de esta familia viven prendidos á los peñascos ó á los cuerpos submarinos, por una de las valvas de su concha. Algunos tienen un byssus y no estan prendidos de una manera inmutable; en cuanto á los que estan enteramente libres, estos tienen un rudimento de pie, pero lo mueven principalmente con auxilio de las valvas de su concha que aproximan súbitamente de manera que resiste sobre el agua.

Esta familia comprende dos divisiones; en una, el animal no adiere á su concha mas que por un solo músculo, de donde la denominacion de Monomiarios; en la otra, existen dos músculos y se designa entonces bajo el nombre de Dimiarios.

I. OSTRA. — OSTREA.

Animal : corpus ovale, oblongum, depressum. Pallium crassum, marginibus fimbriatis, omnino disjunctis. Pes nullus. Os mediocre, palpibus quatuor lanceolatis munitum. Branchiæ magnæ, arcuatæ, subæquales. Testa adherens, inæquivalvis, irregularis, foliacea, natibus extus disjunctis, subdivaricatis, ætate inæqualissimis. Valva superiore minore, altera majore et adherens. Cardo edentulus, ligamentum semi-internum in valvarum fossula cardinali affixum. Fossula valvæ inferioris ætate crescens, interdumque cum nate longitudinem maximam obtinens.

OSTREA Linneo, Cuvier, Lamarck, etc.

Animal de cuerpo oval ú oblongo, deprimido; manto espeso, de bordes franjeados y libres en casi toda su extension. Ningun pie. Boca mediocre, rodeada de palpos triangulares en número de cuatro. Branquias grandes, arqueadas, casi iguales. Concha aderente, inequivalva, irregular, de tegido hojado, de ganchos apartados, que se hacen muy desiguales con la edad; la valva superior mas pequeña y libre, la inferior mas grande y aderente. Char-

nela sin dientes; ligamento medio interior insertándose en un hoyuelo cardinal de las valvas, creciendo el de la valva inferior con el tiempo, como asi tambien su gancho. Una impresion muscular grande y mas ó menos central.

El género Ostra, establecido por Linneo, encerraba, en su origen, muchas conchas que ha habido que separar despues; tal como existe en el dia, forma un grupo bastante natural en el cual se necesita sin embargo dar cortes, sobretodo cuando se reunen á él, como se hace generalmente hoy, las Grifeas y los Exogiros. El primero de estos géneros, creado por Lamarck, comprendia las especies de Ostras cuya valva inferior es mas grande y terminada por un gancho saliente y contorneado como espiral, mientras que la valva superior permanece pequeña y opercularia. Hoy que el nombre de especies conocidas es muy considerable, no es difícil el hallar tránsitos entre las que tienen el gancho muy arqueado y las que lo tienen derecho. Lo mismo sucede con el género Exógiro, establecido por Say, y cuyos caracteres consisten en la inflexion lateral del gancho de la grande valva. Es muy claro que esta disposicion no ofrece la fijeza que se puede desear para el establecimiento de un género. Las conchas son sumamente irregulares, de forma que cambian, por decirlo así, segun los cuerpos que les sirven de apoyo. Esta particularidad hace muy difícil el estudio de las especies, tanto mas cuanto el número de ellas es muy considerable ya en estado de vida ya fosil. Se encuentran en todas las mares y bajo todas latitudes.

1. *Ostrea edulis*. †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 5, fig. 1.)

O. testa ovato-trigona, subtenui, solidula, albo-grisea, intus albido-virescente, nebulosa; valva inferiore profundè excavata, extus rugosa; superiore planulato-operculata.

Concha oval, un poco trígona; la valva inferior, profunda y excavada, está marcada exteriormente de arrugas longitudinales irregulares; la superior es plana y apenas lamelosa. Toda esta concha es de un blanco súcio ó pardusco por afuera; lo interior es blanquizco con manchas nebulosas de un amarillo verdoso. Dimensiones: alto, 1 pulg. 8 lín. y 1/2.

Esta especie es sumamente vecina del *Ostrea adulis* de las mares de Europa. Su valva inferior es generalmente mas profunda, y su tejido parece constante mas denso y menos lameloso. Habita las costas de Chiloe y tiene un gusto tan rico como la de Francia, pero los habitantes solo la comen cocida.

2. ***Ostrea vinolenta.*** †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 5, fig. 2.)

O. testa ovato oblonga, crassa, solidula; valva inferiore concava, superiore plana; area ligamenti lata; impressionibus muscularibus profundis et violaceo-vinosis tinctis.

Concha oval, oblonga, espesa, sólida; la valva inferior es cóncava; el hoyuelo del ligamento ancho; el borde cardinal es muy extenso y rectilíneo; la valva superior es plana y opercular; las impresiones musculares son muy profundas y vivamente coloreadas de violado ó heces de vino. Dimensiones: largo, 2 pulg. 3/4 lín.; — ancho, 1 pulg. 6 lín.

Especie chiquita de tejido denso, espeso y poco lameloso, cuyas impresiones musculares son profundas y coloreadas de violado. Se halla en Coquimbo, etc.

3. ***Ostrea longiuscula.*** †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 5, fig. 3.)

O. testa elongata, recta, levi, lamellosa, alba, rubro-fusca, longitudinaliter obscurè variegata; cavitate ligamenti latissima, excavata; marginibus simplicibus; impressione musculari minimo, albo; interiore valvarum omnino albo.

Concha larga, recta, ligera, hojada, lamelosa; la superficie externa es lisa; el talon de la valva inferior está ahuecado con una gotera ancha encerrando el ligamento; el de la valva superior es agudo y ligeramente encorvado. Toda la concha está obscuramente variada de pardo encarnadino sobre un fondo blanquizco; todo el interior de las valvas es de un hermoso blanco. La impresion muscular subcentral es pequeña é irregular, trígona con ángulos obtusos. Dimensiones: largo, 8 pulg. 7 lín, y 1/2; — ancho, 3 pulg.

Esta grande especie de *Ostrea* es bastante vecina del *Ostrea virginica*, Gol. Sin embargo es menos larga y menos estrecha. La impresion muscular es tambien diferente. Se halla tambien en Coquimbo.

4. ***Ostrea maxima.*** †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 4, fig. 1.)

O. testa maxima, crassissima, ovato-cuneata, vel rotundata; area ligamenti latè excavata, valva inferiore grandiore, posticè producta et attenuata; marginibus simplicibus, irregularibus; impressionibus muscularibus latissimis, profundis.

Concha muy grande, muy espesa, de tegido denso y apretado, poco lameloso, de forma oval ó redonda; valva inferior alargada posteriormente en un gancho bastante largo, ahuecado encima por un ancho surco correspondiente al ligamento; este ocupa toda la extension del borde cardinal, el cual es lineal y feblemente arqueado. Esta valva inferior, mas profunda y mas espesa que la superior, tiene sus bordes sencillos, pero irregulares, y es lisa por debajo y poco lamelosa; las impresiones musculares son anchas y profundas. Dimensiones: largo, 8 pulg. 3 l.

Se halla fosil en las formaciones terciarias de Coquimbo.

5. *Ostrea transitoria.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 4, fig. 3.)

O. testa ovato-rotundata, depressa, subfoliacea; marginibus irregularibus integris; area ligamenti magni medio trigone sulcata; impressionibus muscularibus latis, transversis.

Concha oval, redondeada, deprimida, de bordes sencillos pero irregulares; gancho de la valva inferior corto, marcado de un sinus ancho triangular recibiendo el ligamento; impresiones musculares anchas y transversas. Dimensiones: largo, 3 pulg. 9 lín.

Esta especie tiene la mayor afinidad con la precedente, y tal vez no será mas que su juventud. Sin embargo su forma es mas redonda y el hoyuelo del ligamento diferente. Se halla fosil en las formaciones terciarias de Coquimbo.

6. *Ostrea rostrata.* †

O. testa oblongo-elongata, ad extremitatem cardinalem attenuata; valva inferiore rostro contorto terminata, superiore planiuscula rugosa; apice incurvato; margine interno ad apicem crenulato.

Concha oblonga, larga, atenuada hácia el costado cardinal; la valva inferior se alarga de este mismo lado en un talon de forma de rostro encorvado y torcido; la valva superior es algo aplanada y rugosa; su vértice está inclinado sobre el talon de la valva opuesta, la cual lleva, en lo interior cerca del prendimiento del ligamento y sobre el borde, algunos leves dentellones. Dimensiones: 5 pulg. y 3 lín.; — ancho, 3 pulg.

Esta especie tiene todo el aspecto del *Ostrea longirostris* Lamk., que se encuentra en Francia, en los terrenos terciarios; pero el talon de su

valva inferior es menos largo, y lleva sobre los costados del prendimiento ligamentario de su valva superior algunos dentellones característicos. Esta especie llega á ser de un tamaño todavia mas considerable que las que acabamos de indicar, pues poseemos una valva superior suelta que creemos poder atribuirle y que tiene 9 pulg. y 9 lín. de largo. Fosil de los terrenos terciarios de Coquimbo.

7. *Ostrea oblonga.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia fosil, lám. 4, fig. 5.)

O. testa ovato-oblonga, subdepressa; uncino parvo, lateraliter incurvato: valva inferiore submajore, subtus convexa, obscurè medio subelevata seu angustata; valva superiore plana, subconcava, penè lamellosa.

Concha oval, oblonga, un poco deprimida; gancho corto, inflejo lateralmente; valva inferior un poco mas grande que la superior, convexa por debajo y obscuramente angulosa; valva superior plana ó cóncava, marcada de estrias sencillas un poco lamelosas, paralelas al borde, formando hácia la parte superior un pequeño vértice unguiculado. Dimensiones: largo, 3 pulg. 9 lín.; — ancho, 2 pulg. 5 lín. y 1/4.

Especie fosil del Oolito mediano de la provincia de Coquimbo.

8. *Ostrea Marshii.*

O. solitaria, testa subæquivalvi, ovato-trigona, convexo-plana, crassa; plicis radiantibus magnis, inæqualibus, acutis, subimbricatis.

O MARSHII Sow., *Min., conch.*, t. XLVIII. — Goldfuss, *Pet.*, t. LXXIII.

Concha no agregada, subequivalva, oval-trígona, convexa por encima, muy espesada, teniendo pliegues radiantes partiendo de los ganchos y parando hácia los bordes, profundamente plegados; estos pliegues son alzados, desiguales, cortantes y como imbricados de distancia en distancia por lamelas transversas. Dimensiones: largo, 3 pulg. 9 lín.;—ancho, 3 pulg.

Esta especie, que abunda en Europa, en el Oolito ferruginoso inferior, ha sido indicada por los señores Bayle y Coquand (*Bull. soc. Geol. Fr.*, *1850*), como hallándose igualmente en las capas oxfordianas de Doña-Ana (Coquimbo).

9. *Ostrea Rivoti.*

O. testa inæquivalvi, inæquilatera, angusta, elongata, depressa, subobliqua; valva inferiore convexa, umbonata, minutè concentricè striata; impressione musculari latissima, circulari.

O. RIVOTI Bayle et Coquand, *Mém. soc. geol.*, 1851, lám. 1, fig. 18.

Concha inequivalva, inequilateral, deprimida, estrecha, larga, lisa, desarrollándose sobre una línea oblícua. Valva inferior convexa, de vértice saliente, dando nacimiento á un sinus mas ó menos excavado, paralelo al contorno de las valvas y parando en el borde libre; está marcada exteriormente de estrias visibles de crecimiento muy aproximadas. Gancho no alcanzando exactamente al nivel del de la otra valva. Hoyuelo estrecho en las dos impresiones musculares muy anchas y circulares.

Esta especie no nos es conocida mas que por la descripcion dada por los autores, y que reproducimos aquí. Se halla fosil en el alto jurásico mediano de Doña-Ana (Coquimbo).

10. *Ostrea sandalina.*

O. socialis; testa variabili, ovata vel oblonga; umbone antrorsum vel retrorsum incurvo; valva superiore undulato-rugosa, inferiore lateribus undulato-striata; umbone vel tota superficie sessili.

O. SANDALINA Goldfuss, *Pet.*, t. II, p. 21, lám. 79, fig. 9.

Especie agregada, de concha irregular, variable, oval ú oblonga, algunas veces suborbicular, con gancho encorvado ya hácia adelante, ya hácia atrás; las valvas son desiguales, la mas grande, ó inferior, es profunda, tiene sus bordes ondeados y estriados; la mas pequeña, ó inferior, es plana, casi lisa, y ofrece solamente algunas arrugas longitudinales obsoletas; el gancho está prendido sobre toda su estension. Dimensiones : largo, 1 pulg. 3 lín. y 3/4; — ancho, 1 pulg. 1 lín. y 1/2.

Esta chiquita especie se halla siempre prendida y se ve muchas veces un gran número de individuos agregados los unos á los otros, formando así alguna vez bancos bastante espesos. Es muy comun en diferentes localidades, tanto en Francia como en Inglaterra y en Alemania, y se halla en el Oolito superior. Los señores Bayle y Coquand, en su obra sobre los Fosiles de Chile, la citan en las capas oxfordianas de Doña-Ana (Coquimbo).

11. *Ostrea gregarea.*

O. testa ovata, subobliqua, longitudinaliter multiplicata, apice subtruncata; plicis numerosis, furcatis, divaricatis, transversim striato-lamellosis; marginibus in utraque valva complicatis.

O. GREGARIA SOW., *Min. conch*, lám. 111, fig., 1.

Concha oval, un poco oblícua, cubierta de pliegues longitu-

dinales numerosos; estos pliegues son horquillados y tienen direcciones diferentes, estan atravesados por estrias lamelosas que los hacen como imbricados; el vértice, es decir, el costado de la charnela es truncado; los bordes estan profundamente plegados sobre las dos valvas. Dimensiones : largo, 2 pulg.; — ancho, 1 pulg. 6 lín.

Esta especie, que no se halla mas que en estado fosil, vivia en grúpos considerables, y así se encuentra las mas veces en las capas del Oolito superior tanto en Francia como en Inglaterra y en Alemania. Ha sido citada por los señores Bayle y Coquand *(loc. cit.)*, como habiendo sido igualmente cojida en las mismas formaciones de Doña-Ana (Coquimbo).

12. *Ostrea pulligera.*

O. testa ovato-orbiculari, depressa; valva inferiore tota adhærente, valvis longitudinaliter plicatis; plicis marginibus acutangulis, imbricatis, ad marginem subramosis; umbone antice incurvato.

O. PULLIGERA Goldfuss, *Pet.*, t. II, p. 8, lám. 72, fig. 11.

Concha oval, orbicular, deprimida, aderente por toda la superficie de la valva inferior; las dos valvas estan plegadas longitudinalmente; los pliegues tienen los bordes cortantes é imbricados; los de la valva superior son mas gruesos y ondeados, y se dividen al acercarse á los bordes; el gancho está inclinado y encorvado hácia delante. Dimensiones : 1 pulg. 3 lín. y 3/4; — ancho, 1 pulg, 1 lín. y 3/4.

Esta especie está en el mismo caso que la precedente. Abunda en diferentes localidades de Europa y se vuelve á encontrar, segun los señores Bayle y Coquand, en las capas oxfordianas de Doña-Ana (Coquimbo).

13. *Ostrea encarpifera.* †

O. testa ovata, flabelliformi, profunde plicata, plicis longitudinalibus angulatis, bifurcatis, ad marginem divergentibus; lateribus subauriculatis, obliquè striatis.

Concha oval, flabeliforme, provista exteriormente de costas longitudinales partiendo del gancho é irradiándose hácia los bordes; estas costas son muy alzadas, angulosas, bihorquilladas ó ramosas; el uno de los lados, debajo del gancho, es ligeramente dilatado y auriculado; esta parte está cubierta de estrias oblícuas ó plegadas. Dimensiones : 2 pulg. 3 lín.; — ancho, 1 pulg. 8 lín. y 1/4.

Especie vecina de las *Ostrea pulligera* Goldf., y *O. gregorea* Sow., y fosil del alto jurásico mediano de la provincia de Coquimbo.

14. *Ostrea Couloni.*

O. testa irregulari, obliqua, arcuata; valva superiore complanata, plicis angulosis, latere buccali lamellosis ornata, valva inferiore ponderosa, plicata vel rugosa, angulosa, subcarinata, carina nodosa; umbonibus contortis.

O. COULONI D'Orb., *Pal., Fr.* p. 466, — GRYPH. COUL. *de Fr.*,

Concha irregular, oblícua, arqueada, bastante variable de forma, con valvas muy desiguales; la superior es aplanada, opercular, y está cargada de pliegues angulosos que se hacen lamelosos sobre el costado bucal; la valva inferior es grande, profunda, pesada, encorvada hácia el gancho, cubierta de lamelas gruesas y rugosas; está dividida en dos partes por un pliegue grueso, obtuso, en forma de carena que parte del gancho y se para al borde opuesto siguiendo la oblicuidad y la incurvacion de la concha.

Esta especie pertenece á la division de los *Exogiros*, y se halla en Francia en los terrenos neoconianos; ha sido indicada por los señores Bayle y Coquand como habiendo sido cojida en Arqueros (Coquimbo), en el mismo horizonte geológico.

15. *Ostrea cymbium.*

O. testa ovato-oblonga; valva superiore concava, concentrice striata; inferiore naviculari concentricè lineata, sulco laterali infra apicem excurrente; umbone magno, involuto vel naviformi.

O. CYMBIUM Desh., *Coq. caract.*, p. 96, nº 4, lám. 72, fig. 1-2. — GRYPHŒA CYMBIUM Lam., *Ann. invert.*, nº 5. — Id. Gold., *Pet.*, t. II, p. 20, lám. 85, fig. 1. — OSTREA HEMISPHÆRICA D'Orb., *Voy. Amer.*

Concha oval, oblonga; la valva superior es cóncava y está cubierta de estrias concéntricas; la inferior es de forma de barca, marcada de líneas concentricas; el gancho de esta valva es grande, involutado en forma de proa; sobre el costado existe un ancho surco poco profundo que se estiende del gancho al borde de la concha. Dimensiones : largo, 3 pulg. 9 lín.; — ancho, 2 pulg. 7 lín. y 1/2.

Debe de hallarse en Chile, segun las observaciones del señor Bayle, en las mismas condiciones que en Francia, es decir, en el alto de las margas de los Belémnites (lias superior). De Manflas y Tres-Cruces.

16. *Ostrea santiaguensis.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 3, fig. 3.)

O. testa ovata, antice dilatata, posticè obliquo uncino lateraliter incurvata; valva inferiore convexa, sublus mediano subcarinata, carina obsoleta; valva superiore plana.

Concha oval, oblícua, estrecha hácia el gancho, dilatada hácia el limbo; gancho saliente, encorvado lateralmente, en donde se halla el punto de aderencia de la valva inferior. Esta es además bastante profunda exteriormente y está realzada hácia el medio por una suerte de ángulo muy obtuso apenas sensible, dirigido un poco lateralmente; la superficie es lisa, apenas arrugada concentricamente; valva superior plana y opercular. Dimensiones: largo, 2 pulg. 7 lín. y 1/2.

Esta especie hace parte del grupo de las Grifeas, y se halla fosil en las capas oxfordianas de las cordilleras de la provincia de Santiago, cerca del volcan de San-José.

II. PEINE. — PECTEN.

Testa libera, regularis, inæquivalvis, auriculata; margine cardinali transverso, recto; natibus contiguis. Cardo edentulus; foveola cardinali penitus interna, trigona, ligamentum recipiente.

Pecten Lamarck, Cuvier, etc.

Concha libre, regular, inequivalva, auriculada, de borde cardinal transverso recto, con ganchos contiguos. Charnela sin dientes, de hoyuelo cardinal del todo interior, trígono, recibiendo el ligamento. Animal: cuerpo redondeado y deprimido. Lóbulos del manto delgados, desunidos en todo su contorno por delante, guarnecidos en el borde de muchos rangos de zarcillos carnudos, contráctiles, entre los cuales se vé una série de tuberculillos lisos, oculiformes. Pie pequeño, dilatado en forma de pavellon á su extremidad, su base da nacimiento á un haz de fibras córneas que constituyen un byssus. Branquias muy grandes, en número de cuatro y recortadas en filamentos desprendidos. Boca bastante grande, oval, rodeada de labios

salientes y de dos pares de palpos triangulares truncados á su extremidad.

La concha de los Peines es generalmente de forma plana, las valvas son mas ó menos desiguales; la una es con frecuencia muy combada, y la otra plana. Ambas estan las mas veces adornadas de costas radiantes partiendo de los ganchos y parando hácia los bordes y produciendo en ellos festones mas ó menos pronunciados; á cada lado de la region cardenal se ven prolongamientos auriculares á los cuales dan el nombre de orejetas; estas son desiguales; las bucales estan generalmente mas desarrolladas, y una de ellas escotada para el tránsito del byssus. Las especies son muy numerosas, variadas, y se hallan en todas las mares, bajo todas latitudes, pero abundan principalmente en las mares de países cálidos.

1. *Pecten purpuratus.*

P. testa suborbiculari, alba, purpureo et nigro-purpurescente varia; radiis 26 convexo-planulatis, intus zona purpureo-nigricante.

P. PURPURATUS Lam., *An. inv.*, nº 11. — D'Orb., *Voy. Amér.*

Vulgarmente OSTION.

Concha suborbicular, comprimida, de valvas desiguales, siendo la izquierda un poco mas convexa que la derecha; esta tiene su orejeta escotada para el tránsito del byssus, y está adornada con costas radiantes bastante anchas, aplanadas por encima, en número de veinte y seis; las costas, separadas entre sí por un intérvalo muy estrecho y profundo, tienen sus bordes angulosos y revestidos de escamas sumamente finas y oblícuas; la valva izquierda ofrece un número igual de costas radiantes, solo que son un poco mas estrechas y mas salientes; su intérvalo, al contrario, mas ancho, está provisto, hácia la periferia, de una costita muy estrecha y escamosa. Las orejetas son anchas y estan surcadas transversalmente. Esta concha está ordinariamente variada por afuera con grandes maculaciones blanquizcas, brunas, purpúreas y aun tambien negruzcas, tan pronto las manchas brunas son las que dominan, tan pronto, al contrario, son las purpúreas; algunas veces toda la concha es de un rosado violado igual, enfin otras veces es enteramente amarillenta. A lo interior, las valvas ofrecen fajas grandes violadas ó

16. *Ostrea santiaguensis.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 3, fig. 3.)

O. testa ovata, antice dilatata, posticè obliquo uncino lateraliter incurvata. valva inferiore convexa, sublus mediano subcarinata, carina obsoleta; valva superiore plana.

Concha oval, oblícua, estrecha hácia el gancho, dilatada hácia el limbo; gancho saliente, encorvado lateralmente, en donde se halla el punto de aderencia de la valva inferior. Esta es ademas bastante profunda exteriormente y está realzada hácia el medio por una suerte de ángulo muy obtuso apenas sensible, dirigido un poco lateralmente; la superficie es lisa, apenas arrugada concentricamente; valva superior plana y opercular. Dimensiones : largo, 2 pulg. 7 lín. y 1/2.

Esta especie hace parte del grupo de las Grifeas, y se halla fosil en las capas oxfordianas de las cordilleras de la provincia de Santiago, cerca del volcan de San-José.

II. PEINE. — PECTEN.

Testa libera, regularis, inæquivalvis, auriculata; margine cardinali transverso, recto; natibus contiguis. Cardo edentulus; foveola cardinali penitus interna, trigona, ligamentum recipiente.

PECTEN Lamarck, Cuvier, etc.

Concha libre, regular, inequivalva, auriculada, de borde cardinal transverso recto, con ganchos contiguos. Charnela sin dientes, de hoyuelo cardinal del todo interior, trigono, recibiendo el ligamento. Animal : cuerpo redondeado y deprimido. Lóbulos del manto delgados, desunidos en todo su contorno por delante, guarnecidos en el borde de muchos rangos de zarcillos carnudos, contráctiles, entre los cuales se vé una série de tuberculillos lisos, oculiformes. Pie pequeño, dilatado en forma de pavellon á su extremidad, su base da nacimiento á un haz de fibras córneas que constituyen un byssus. Branquias muy grandes, en número de cuatro y recortadas en filamentos desprendidos. Boca bastante grande, oval, rodeada de labios

salientes y de dos pares de palpos triangulares truncados á su extremidad.

La concha de los Peines es generalmente de forma plana, las valvas son mas ó menos desiguales; la una es con frecuencia muy combada, y la otra plana. Ambas estan las mas veces adornadas de costas radiantes partiendo de los ganchos y parando hácia los bordes y produciendo en ellos festones mas ó menos pronunciados; á cada lado de la region cardenal se ven prolongamientos auriculares á los cuales dan el nombre de orejetas; estas son desiguales; las bucales estan generalmente mas desarrolladas, y una de ellas escotada para el tránsito del byssus. Las especies son muy numerosas, variadas, y se hallan en todas las mares, bajo todas latitudes, pero abundan principalmente en las mares de países cálidos.

1. *Pecten purpuratus.*

P. testa suborbiculari, alba, purpureo et nigro-purpurescente varia; radiis 26 convexo-planulatis, intus zona purpureo-nigricante.

P. PURPURATUS Lam., *An. inv.*, nº 11. — D'Orb., *Voy. Amér.*

Vulgarmente OSTION.

Concha suborbicular, comprimida, de valvas desiguales, siendo la izquierda un poco mas convexa que la derecha; esta tiene su orejeta escotada para el tránsito del byssus, y está adornada con costas radiantes bastante anchas, aplanadas por encima, en número de veinte y seis; las costas, separadas entre sí por un intérvalo muy estrecho y profundo, tienen sus bordes angulosos y revestidos de escamas sumamente finas y oblícuas; la valva izquierda ofrece un número igual de costas radiantes, solo que son un poco mas estrechas y mas salientes; su intérvalo, al contrario, mas ancho, está provisto, hácia la periferia, de una costita muy estrecha y escamosa. Las orejetas son anchas y estan surcadas transversalmente. Esta concha está ordinariamente variada por afuera con grandes maculaciones blanquizcas, brunas, purpúreas y aun tambien negruzcas, tan pronto las manchas brunas son las que dominan, tan pronto, al contrario, son las purpúreas; algunas veces toda la concha es de un rosado violado igual, enfin otras veces es enteramente amarillenta. A lo interior, las valvas ofrecen fajas grandes violadas ó

brunas que ocupan los bordes, quedando el medio mas ó menos claro. Dimensiones : largo, 4 pulg. 6 lín.; — ancho, 4 pulg. 10 lín. y 1/2.

Grande y bella especie muy comun y muy fácil de distinguir por su forma muy ancha, por sus costas aplanadas y escamosas en los bordes, y enfin por su coloracion generalmente purpúrea por dentro y por afuera. Se halla algo comun en las costas de las provincias del Norte, en Coquimbo, etc., y es muy buscada por su buen gusto.

2. *Pecten patagonicus.*

P. testa rotundata, subinflata, sublævi, radiatim costata; costis 24, subquadratis, elevatis, lævibus; auriculis striatis, obtusis, buccalibus majoribus; colore pallide fulvo, costis fulvis, rubescentibus.

P. PATAGONICUS King., *Zool. journ.* — Sow., *Thes. conch.*, lám. 13, etc.

Concha oval, redondeada, levemente hinchada, cubierta de costas radiantes, un poco cuadrangulares, alzadas, planas por encima, lisas y en número de unas veinte y cuatro; las orejetas estan estriadas transversalmente y son obtusas; las del lado de la boca son mas grandes que las otras. Su color es de un fulvio pálido por afuera; las costas resaltan un poco por un tinte ligeramente encarnadino. Dimensiones : largo, 2 pulg. 3 lín.; — ancho, 2 pulg. 4 lín.

Habita el Estrecho de Magallanes.

3. *Pecten natans.*

P. testa subæquivalvi, subæquilatera, ovato-orbiculari; costis planatis, in junioribus 25 in adultis circa 50, alternis minoribus, costis interstitiis et lævibus.

P. NATANS Phillippi, *Arch. Weign.*, nº 23.

Concha casi equivalva, subinequilateral, oval, orbicular, adornada de costas aplanadas en número de unas veinte y cinco, en los individuos jóvenes; en los adultos, se intercala otra costa mas chiquita entre cada una de las primeras, lo cual aumenta su número hasta cincuenta; todas estas costas y sus intérvalos son lisos.

No conocemos esta especie mas que por la descripcion dada por M. Phillippi, y que reproducimos aquí.

4. Pecten tenuicostatus. †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 5, fig. 4.)

P. testa suborbiculari, convexa, inæquivalvi, costis subangulatis, complexis, radiantibus, numerosissimis, minimis ornata; interstitiis striatis; auriculis subæqualibus striatisque.

Concha suborbicular, mediocremente convexa, inequivalva, cubierta de costas radiantes, numerosas, un poco angulares; complicadas de estrias ó de costitas que las cubren y ocupan igualmente su intérvalo; unas estrias transversas de crecimiento hacen la concha un poco rugosa. Las orejetas son casi iguales, y estan cargadas de estrias transversas. Dimensiones: ancho, 2 pulg. 5 lín. y 1/4.

Habita fosil en los faluns de Chiloe.

5. Pecten propinquus. †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 5, fig. 2.)

P. testa ovato-rotundata, depresso-convexa, subæquivalvi, costis radiantibus, rotundatis, inæqualibus ornatis, alternantibus minoribus; auriculis magnis, inæqualibus, transversim striatis.

Concha oval, deprimida ó ligeramente convexa, casi equivalva, cubierta de costas longitudinales radiantes, redondeadas, irregular y alternativamente grandes y chiquitas. Las orejetas son grandes, desiguales y estriadas. Dimensiones: largo, 1 pulg. 7 lín. y 1/4; — ancho, 1 pulg. 6 lín.

Se halla fosil en los terrenos terciarios ó del alto de los faluns de Coquimbo.

6. Pecten Dufrenoyi.

P. testa inæquivalvi, subæquilaterali; valva superiore plana, inferiore convexa; costis 16 elevatis, trisulcatis longitudinaliter ornata, transversim striata; auriculis subæqualibus.

P. Dufrenoyi D'Orb.. *Voy. Amer.*, lám. 22, fig. 8-9. — P. alatus Bayle y Coquand, *Bullet. de la Societé geolog. de France*, 1850, non De Buch.

Concha muy inequivalva; valva superior plana y aun tambien cóncava; la inferior muy combada y de vértice fuertemente encorvado, está adornada de quince á diez y seis costas salientes, iguales, estrechas, acompañadas, en los costados, de surcos,

longitudinales; entre estas costas existe una superficie escotada, adornada de estrias pequeñas, transversas, arqueadas, con la convexidad del área mirando adelante; la valva superior lleva costas mucho mas salientes sobre las cuales se notan dos surcos laterales, y en el intérvalo de ellas, estrias transversas; las orejetas son anchas y casi iguales. Dimensiones : largo, 2 pulg. 7 lín. y 1/2; — ancho, 3 pulg.

Sin desconocer la afinidad de esta especie con el *Pecten alatus* descrito por M. de Buch, M. d'Orbigny piensa que presenta bastante diferencia para distinguirse de ella. M. Bayle, al contrario, admite la identidad de las dos especies, y adopta el nombre de M. de Buch; ademas añade que M. d'Orbigny se ha engañado contrayendo la especie de que se trata á los terrenos cretáceos, y que pertenece al lias inferior. Nos acomodamos con la opinion de M. Bayle en cuanto á esta última apreciacion, es decir, relativamente al yacimiento; en cuanto á la determinacion específica, nos queda bastante duda, lo que nos hace admitir la especie nombrada por M. d'Orbigny. Se halla fosil en el lias inferior de Manflas (Coquimbo).

7. Pecten unguiferus. †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 5, fig. 1.)

P. testa ovata, convexo-depressa, subæquivalvi; costis longitudinalibus 15-16, rotundatis, depressis, transversim sublamellosis, lamellis unguiformibus, interstitiis costa unica minima munitis; auriculis magnis, inæqualibus, striatis.

Concha oval, redondeada, poco espesa, ligeramente convexa, con valvas casi iguales, provistas de costas radiantes en número de quince ó diez y seis; estas costas son anchas, poco salientes y ligeramente convexas; su intérvalo está ocupado por otra costa mas chiquita; todas, pero principalmente las mas anchas, estan realzadas de distancia en distancia por lamelas transversas, produciendo en las costas unas suertes de uñas. Las orejetas son anchas, desiguales y estriadas. Dimensiones : largo, 3 pulg. — ancho, 2 pulg. y 1/2.

Esta especie presenta cierta analogía con el *Pecten vagans* Sow., pero difiere de él por muchos caracteres, y notablemente por sus costas mas numerosas. Fosil de los terrenos jurásicos medianos de Coquimbo.

8. Pecten abnormis. †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 5, fig. 3.)

P. testa ovata, convexa, inæquivalvi, costis radiantibus, angustis, inæqualibus, subimbricatis.

Concha oval, convexa, inequivalva, cubierta de costas radiantes, pequeñas, desiguales y finamente imbricadas ó escamosas. Dimensiones : largo, 1 pulg. 8 lín. y 1/4.

Esta especie, de la que no tenemos mas que un individuo incompleto y mal conservado, nos parece ser vecina de los *Pecten textorius* y *subespinosus*, que se hallan en la grande oolite de diferentes comarcas de la Europa. Se halla fosil en la grande oolite de Coquimbo.

III. PLICATULA. — PLICATULA.

Testa inæquivalvis, inauriculata, basi attenuata, margine anteriore rotundato, subplicato; natibus inæqualibus, areis externis nullis. Cardo dentibus duobus validis in utraque valva. Fovea intermedia ligamentum penitus internum recipiens.

PLICATULA Lamarck, Cuvier et auctorum.

Concha inequivalva, inauriculada, estrecha hácia su base, con borde anterior redondeado, subplegado, de ganchos desiguales y sin facetas externas. Charnela teniendo dos fuertes dientes en cada valva y un hoyuelo entre los dientes cardenales, que recibe el ligamento interior.

Las Plicátulas son intermediarias entre los Peines y los Espóndilos, pero sus mayores relaciones son con estos últimos, en términos que ciertos autores, M. Deshayes en particular, han propuesto reunir los dos géneros en uno solo. No comprenden hasta hoy mas que un corto número de especies ya en estado vivo, ya en estado fosil. Las primeras pertenecen á las mares de países cálidos; las segundas se hallan en diferentes altos de los terrenos jurásicos, y aun tambien en las capas de los terciarios.

1. *Plicatula rapa.*

P. testa inæquivalvis, inæquilatera, crassiuscula; valva inferiore plana, superiore convexa; superficie spinis gracilioribus sparsa.

P. RAPA Bayle et Coquand, *Mém. soc. geol.*, lám. 5, fig. 3-10.

Concha inequivalva, inequilateral, bastante espesa; valva superior ligeramente combada. La superficie de las valvas está cubierta de espinas alargadas muy finas, dispuestas sobre los contornos de numerosas lamelas de crecimiento, y que dan á la concha el aspecto de una raspa con dientes muy apretados. Un

espacio privado de ornamentos sobre la mayor porcion de la valva inferior, partiendo del vértice, como se puede observar en uno de los dos ejemplares que tienen los autores que han establecido esta especie, representa la superficie por la cual la concha adiere á los cuerpos submarinos.

Segun los señores Bayle y Coquand, á los cuales tomamos esta descripcion, la fineza y la longitud de las espinas distinguen esta especie de las mas Plicatulas de terrenos jurásicos. Se halla en el alto del lias superior de Manflas, valle de Copiapo.

IV. LIMA. — LIMA.

Testa ovata seu longitudinalis, subæquivalvis, auriculata, inter valvas uno latere subhians; natibus divaricatis; parietibus internis extrorsum declivibus. Cardo edentulus; foveola cardinali partim externa, ligamentum recipiente.

LIMA Lamarck, Cuvier, etc.

Concha oval ó longitudinal, subequivalva, auriculada, un poco saliente por un lado entre las valvas; ganchos apartados, estando su faceta interna inclinada hácia fuera. Charnela sin dientes. Hoyuelo cardenal en parte exterior, recibiendo el ligamento. Animal : lóbulos del manto desunidos en casi toda su extension, y mas grandes que las valvas de la concha, de tal manera que se echan adentro; esta parte del borde es ancha y está guarnecida en toda su extension de numerosos zarcillos tentaculares, alargados, contractiles y anillados. Pie cilindráceo, vermiforme, un poco en forma de porrita; se termina en una pequeña ventosa por medio de la cual el animal se prende á los cuerpos submarinos. No hay byssus. La boca es oval y está guarnecida de palpos labiales triangulares y oblicuamente truncados.

Como todos los Moluscos acéfalos de esta division, las Limas no tienen mas que un solo músculo aductor de las valvas; este músculo parece mas extensible que en la mayor parte de los otros Moluscos de la misma clase; mientras que no está contraido, las valvas estan an-

chamente apartadas, pero el animal puede imprimirle contracciones súbitas y repetidas que le sirven para nadar en el seno de las aguas con velocidad, y para ejecutar suertes de saltos. La concha de las Limas es generalmente de color blanco y de una grande delgadez; la mayor parte de las especies estan cubiertas de costas longitudinales radiantes y escamosas. Entre los fosiles, se encuentran especies cuyo espesor es mucho mas considerable; otras, con la delgadez ordinaria de las Limas vivientes, adquieren una talla mucho mas grande; estas son las especies con las cuales M. Sowerby habia creido oportuno formar un género particular con el nombre de *Plagiostomo;* pero la inutilidad de este género parece hallarse hoy bien demostrada, y todas las especies de Plagiostomos deben de ser devueltas al de las Limas. A consecuencia de esta reunion, el género Lima se ha hecho bastante número en especies, sobretodo en estado fosil, de las cuales la mayor parte pertenecen á los diferentes altos de los terrenos jurásicos.

1. *Lima pigmæa.*

L. testa minuta, ovata, æquilatera, clausa; sulcis regularibus, undatis, lævibus, in utroque latere obsoletis sculpta.

L. PYGMÆA Phillippi, *Arch. Weigm.*, nº 21.

Concha chiquita, oval, equilateral, bastante bien cerrada; está adornada de surcos longitudinales, regulares, lisos y ondeados; existen sobre las dos valvas costas pocos alientes.

No conocemos esta especie mas que por la descripcion hecha por M. Phillippi, y que reproducimos aquí; la creemos bien distinta de sus congéneres y vive en el Estrecho de Magallanes.

2. *Lima rustica.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 4, fig. 6.)

L. testa ovato-rotundata, crassissima; costis crassis, longitudinalibus, rotundatis, irregulariter squamuloso-nodulosis.

Concha oval, redondeada, muy espesa, provista de costas longitudinales muy salientes, redondeadas, irregularmente nodulosas y realzadas, á grandes intérvalos, por lamelas transversas formando suertes de escamas. Dimensiones : largo, 2 pulg. 6 lín. y 1/2 á 3 pulg.

Esta especie tiene del todo el aspecto del *Lima proboscidea* que se encuentra con abundancia en la oolite ferruginosa de diferentes comarcas de la Europa. Como no poseémos mas que un fragmento de valva, no

hemos podido hacer una descripcion bien cumplida de la especie. Fosil del alto jurásico mediano de la provincia de Coquimbo.

3. *Lima raricosta.*

L. testa æquivalvi, inæquilatera, pectiniformi, crassa, latere postico truncato, auriculis obsoletis, umbone minimo; costis longitudinalibus, acutis, et distantibus; fossicula ligamenti profunda.

L. RARICOSTA Bayle et Coquand, *Mém. soc. geol*, lám. 6, fig. 3-4.

Concha equivalva, inequilateral, pectiniforme, espesa, convexa, pero aplastada, teniendo el costado cardenal cortado en cuadro, siguiendo una línea recta; la orejeta anterior es corta y está separada de las valvas por un sinus; la posterior es ancha, plana, y se distingue poco de lo restante de la concha. Gancho no saliente, no sobrepasando la línea cardenal de las orejetas; la superficie de las valvas está adornada de nueve costas longitudinales, agudas, cortantes, anchamente espaciadas y dejando entre ellas intérvalos lisos. El hoyuelo del ligamento es hondo, ancho, oval y alargado.

Esta especie tiene, segun los señores Bayle y Coquand, grandes relaciones de afinidad con el *Lima proboscidea* Sow., que se halla con abundancia en la oolite inferior del Calvados. Fosil en Doña-Ana, en el alto oolítico mediano.

4. *Lima truncatifrons.*

L. testa æquivalvi, inæquilatera, transversa, compressa, longitudinaliter costata; costis complanatis, lævibus, cum sulcis alternantibus, transversim decussatis; latere cardinali truncato, posteriori rotundato.

L. TRUNCATIFRONS Bayle et Coquand, *Mém. soc. geol.*, lám. 6, fig. 5.

Concha equivalva, inequilateral, transversa, oblonga, comprimida; las dos valvas estan adornadas de costas aplanadas, poco alzadas, lisas, aproximadas, alternando con surcos menos anchos que ellas, atravesado, hácia los bordes libres principalmente, por líneas concéntricas de crecimiento que tienen una estructura enrejada. Region cardenal truncada en cuadro por una línea paralela al eje mayor, ocupando mas de los dos tercios de la longitud total, y separada de lo restante de las valvas por una arista muy saliente. Regiones bucal y anal redondeadas.

Se halla tambien fosil en Doña-Ana (Coquimbo).

5. *Lima dubia.* †

(Atlas zoológico.— Conquiliologia, lám. 5, fig. 5.)

P. testa subtransversa, ovata, lævi, supernè angulata, infernè semicirculari, acuta; latere postico longiore, rotundato.

Concha oval, un poco transversa, comprimida, inequilateral; ganchos salientes y distantes; borde superior anguloso; el inferior es semicircular y adelgazado; el costado anterior es mas corto que el posterior; este es redondeado. Toda la superficie de la concha es lisa; sobre las partes en donde el tejido se halla alterado, existen estrias transversas de crecimiento. Dimensiones: alto, 2 pulg, 4 lín.; — ancho, 3 pulg. 4 lín. y 1/2.

Habita en los terrenos jurásicos medianos de la provincia de Coquimbo. La lám. 5 del Atlas la señala con el nombre de *Plagiostoma dubia.*

V. PERNA. — PERNA.

Testa subæquivalvis, complanata, subdiformis; textu lamelloso. Cardo linearis, marginalis, multidentatus; fossiculis sulciformibus, verticalibus, parallellis, ligamentum divisum inter se excipientibus. Sinus pro bysso subhians infra cardinis extremitatem.

PERNA Lamarck, Cuvier, etc.

Concha subequivalva, aplastada, disforme, de tejido lameloso. Charnela linear, compuesta de una série de hoyuelos verticales paralelos, recibiendo los ligamentos. Un sinus situado en la parte anterior destinado á dejar salir el byssus.

Confundidas por Linneo con las *Ostrea*, las Pernas han sido distinguidas de estas con razon por Lamarck; constituyen en efecto un género muy bien caracterizado por la série de líneas de hoyuelos alargados y verticales, destinados á recibir el ligamento. Su tejido lameloso, pero de fractura hebrosa, y su forma irregular y mas ó menos estraña, hacen de ellas un género bien distinto, y sus especies, poco numerosas, se hallan en los mares de países cálidos. Las costas de Chile no nos ofrecen ninguna en estado viviente.

1. *Perna Gaudichaudii.*

P. testa oblongo-elongata, incrassata, mytiliformi; latere cardinali obliquato, truncato; latere buccali recto, latere anali arcuato, convexo; cardine multisulcato, sulcis angustis, distantibus.

P. GAUDICHAUDII D'Orb., *Voy.*, *Pal.*, lám. 15, fig. 14-16

Concha alargada, espesa, mitilóide, lisa, cortada muy oblicuamente sobre el borde cardenal, arqueada del lado anal, recta del lado bucal; borde inferior redondeado; vértice anguloso y agudo. Charnela provista de surcos sencillos, muy espaciados, teniendo casi el doble intérvalo á lo menos de la anchura de los surcos; estos son redondeados y rectos. Dimensiones: largo, 11 pulg. 3 lín.; — ancho, 5 pulg. 3 lín.; — espesor, 3 pulg. 4 lín. y 1/2.

Esta especie, descrita y figurada por M. d'Orbigny, y que no hemos hallado, proviene de las gredas terciarias compactas de las cercanías de Coquimbo.

II. ARCACEAS.

Manto enteramente abierto en toda su circunferencia, excepto hácia el dorso, y sin orificios particulares. Pie voluminoso, comprimido, subcortante y canaliculado. Concha espesa, regular, las mas veces equivalva. Charnela linear, compuesta de una série de dientes mas ó menos lamelosos, entrantes, y de un ligamento ordinario y externo, estendido por todo el borde cardenal, algunas veces externo y alojado en un diminuto hoyuelo, en las impresiones musculares. Impresion paleal sencilla y no sinuosa.

Esta familia comprende los géneros Arca, Pitonela, Nucula Leda y Solenela.

I. ARCA. — ARCA.

Testa transversa, subæquivalvis, inæquilatera, subclausa, sæpius bysso munita; natibus distantibus, area ligamentis separatis. Cardo linearis, rectus, ad extremitatem non transversim costatus; dentibus numerosis, serialibus, confertis, alternatim insertis. Ligamentum externum.

ARCA Linneo, Lamarck et auctorum.

Concha transversa, subequivalva, inequilateral, mas ó menos cerrada, con frecuencia revestida de un byssus; ganchos apartados, separados por el hoyuelo del ligamento. Charnela en línea recta, sin costas ó dientes transversales á las extremidades, y guarnecida de numerosos dientes entrantes. Ligamento exterior. Animal : manto abierto por delante en toda su extension. Pie muy corto, espeso y truncado; esta truncatura está las mas veces ocupada por una masa oval, córnea, constituyendo un byssus. Branquias grandes, casi iguales y compuestas de filamentos sueltos, muy finos y muy flexibles. Boca revestida de palpos liabiales muy estendidos y poco espesos.

Los órganos de la circulacion presentan en las Arcas una disposicion muy particular, siendo su parte dorsal muy ancha. Las branquias estan muy apartadas en su insercion, y para cada par de branquias existen un ventrículo y una orejeta, de donde resulta que tienen la apariencia de tres corazones. En cuanto á la concha está bastante variable de forma, y en la mayor parte de las especiés está atravesada y cubierta por estrias ó costas radiantes mas ó menos granulosas. Las especies forman un grupo sumamente natural y bien caracterizado por los dientes numerosos que ocupan toda la extension de su charnela; todos estos dientes estan verticelados y dispuestos en série linear. Esta disposicion ha permitido el distinguir de él las Cuculeas en las cuales, independientemente de esta série líneal, existen en cada extremidad del borde cardenal un cierto número de dientes transversales. Lo que es muy notable es que todas las especies no estan entreabiertas hácia su parte media y ventral, de donde parece que no todas estan provistas de un byssus. Las Arcas son muy numerosas y se hallan casi en todas las mares, pero principalmente en las de países cálidos, Chile no nos ofrece ninguna en estado viviente; pero se le conocen dos en estado fosil, en las formaciones secundarias.

1. *Arca araucana.*

A. testa oblonga, convexa, inæquilatera, costis 28 ornata; latere buccali brevi, angulato; latere anali producto, obtusè truncato; umbonibus contortis.

A. ARAUCANA D'Orb., *Voy. Amér. merid., Pal.* lám. 13, fig. 1-2.

Concha oblonga, muy convexa, adornada de veinte y ocho

costas gruesas radiantes; costado bucal corto, arqueado y terminado por arriba en un ángulo saliente, siendo el área la parte mas ancha por este lado; costado anal mas largo, adelgazado y truncado oblicuamente á su extremidad; área ancha; ganchos muy apartados y contorneados. Dimensiones: largo, 1 pulg. 7 lín. y 1/2; — alto, 1 pulg. 2 lín. y 1/4; — espesor, 1 pulg. 1 lín. y 1/2.

Habita, segun M. d'Orbigny, fosil las gredas terciarias de las molasas de la isla de Quiriquina, que para nosotros son las gredas verdes.

2. *Arca Santiaguensis.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 5, fig. 10.)

A. testa oblonga, convexa, crassa, inæquilatera; latere anali longiore obscurè biangulato et obliquè truncato; umbonibus distantibus, contortis, posticè angulatis.

Concha oblonga, muy convexa, espesa, inequilateral; el costado posterior, ó anal, un poco mas largo que el bucal, está feblemente truncado á su extremidad oblicuamente. Ganchos salientes redondeados anteriormente y marcados posteriormente de un ángulo obtuso. Dimensiones: largo, 2 pulg.; — alto: 1 pulg. 8 lín. y 1/4.

No tenemos mas que un solo ejemplar de esta especie, y aun está solamente en estado de molde interior, de donde resulta que no sabemos si la concha estaba cubierta exteriormente de costas radiantes. Sin embargo algunas trazas longitudinales, dejadas en un punto muy limitado de la superficie, nos hacen presumir que así era. La forma general de esta especie y sobretodo su yacimiento, nos inclinan á creer que es mas vecina de ciertas Arcas de la division de las Cuculeas. Fosil del Oxford-Clay, en las cordilleras de Santiago.

II. PETUNCULO. — PECTUNCULUS.

Testa orbicularis, sublenticularis seu tumida, crassa, æquivalvis, subæquilatera, clausa. Cardo arcuatus, dentibus numerosis, serialibus alternatim insertis, medianis obsoletis, subnullis. Ligamentum externum.

Pectunculus Lamarck, Cuvier, etc., etc.

Concha orbicular, sublenticular ó inflada, espesa, sólida, equivalva, un poco inequilateral, cerrada. Charnela arqueada, guarnecida de numerosos dientes seriales, oblí-

cuos y entrantes, siendo el del medio obsoleto ó casi nulo. Ligamento exterior.

El animal de los Petúnculos, aunque vecino del de las *Arcas*, difiere de él por algunos puntos de su organizacion. Así el pie, en lugar de ser ancho, truncado y provisto de un byssus, es cortante; su borde libre se desdobla en una suerte de disco sobre el cual se arrastra el animal al modo de los Gasterópodos; de donde resulta que los Petúnculos viven libremente y no estan jamas prendidos con ayuda de un byssus, como lo estan la mayor parte de las Arcas. Los órganos de la digestion presentan poca diferencia, y las branquias estan igualmente formadas de filamentos libres. En cuanto al corazon, este es sencillo, es decir, que no tiene mas que un solo ventrículo abrazando el rectum, como sucede en los demas Acéfalos. La concha difiere sobretodo de la de las Arcas por su forma orbicular, aplastada, como así tambien por la disposicion de los dientes de la charnela, los cuales forman una línea arqueada y son ademas mas gruesos, menos numerosos y mas ó menos obsoletos, sobretodo hácia el medio de la charnela. Las especies, bastante numerosas, se hallan principalmente en las regiones templadas.

1. Pectunculus intermedius.

P. testa suborbiculari, obscurè subtriangulari, compressa, crassa, albida, fusco-maculata, versus umbones pallidè undato-radiata; striis radiantibus subdistantibus, decussatis; intus albida, marginibus crenatis, epidermide crassa, pilosa.

P. intermedius Brod., *Proced.*, 1832. — Reeve., *Icon.*, lám. 1.

Concha suborbicular, ligera y obscuramente triangular, comprimida, algo inequilateral, cubierta exteriormente de estrias radiantes sumamente finas, atravesadas por otras transversas de crecimiento; el borde de las valvas está finamente almenado en lo interior. Esta concha es blanquizca con maculaciones irregulares brunas, formando hácia los ganchos radios ondeados. Está cubierta de un epidermis espeso y peloso. Dimensiones: largo, 2 pulg.; — ancho, 1 pulg. 11 lín.

Habita las costas de Chile y las del Perú.

2. Pectunculus ovatus.

P. testa obovata, convexa, glabra, albida, lineis transversis minutissimis ornata; umbonibus castaneo pallidè notatis; intus alba, marginibus crenatis; epidermide tenui, subvillosa.

P. ovatus Brod., *Proced.*, 1832. — Reeve, *Icon. Pect.*, lám. 1, fig. 2.

Concha oval, algo convexa, muy delgada hácia los bordes, cubierta de estrias transversas sumamente finas. Borde de las valvas almenado. Concha blanquizca, marcada sobre los ganchos de manchas irregulares de un bruno pálido. Está revestida de un epidermis delgado y como velloso. Dimensiones : alto, 11 lín.; — ancho, 1 pulg. 1 lín. y 1/2.

Esta especie es sumamente vecina de la precedente, suponiendo que no sea una variedad suya; su forma es sin embargo mas regularmente oval, su talla mas chiquita, su superficie menos estriada y su epidermis menos espeso. Habita tambien las costas de Chile y las del Perú.

3. *Pectunculus miliaris.*

P. testa minima, ovata, valdè inæquilatera; fusco-purpurea; concentrice irregulariter striata, apicibus acutis, prominentis; area nulla; margine crenato.

P. MILIARIS Phillippi, *Arch. Weigm.*, 1844, nº 20.

Concha pequeña, oval, muy inequilateral, cubierta de estrias concéntricas muy finas é irregulares; los ganchos son salientes y agudos, sin estar aislados por una área; los bordes internos de las valvas estan almenados.

No conocemos esta especie mas que por su diagnosis, que ha dado M. Phillippi, y que referimos arriba. Habita el Estrecho de Magallanes.

4. *Pectunculus Colchaguensis.* †

P. testa suborbiculari, convexa, supernè attenuata, æquilatera, extremitatibus subangulatis, margine superiori angulato, inferiori rotundato; cardo dentibus numerosis; marginibus dentatis.

Concha suborbicular, convexa, teniendo su borde superior atenuado y obscuramente anguloso, y formado por la salida de los ganchos; las extremidades estan avanzadas y son un poco angulosas; el borde ventral es redondeado; toda la superficie está fina y atravesadamente estriada; la charnela está constituida por dientes finos y numerosos. El borde interno de las valvas está fuertemente denticulado. Dimensiones : ancho, 5 lín. y 1/2; — alto, 4 lín.

Esta especie se aproxima mucho del *Pectunculus ovatus* Brod., que se encuentra en estado viviente en las costas de Chile; pero se distingue de él por su forma obscuramente triangular, y tambien algo mas convexa. Habita fosil las formaciones terciarias de Colchagua.

III. NUCULA. — NUCULA.

Testa transversa, ovato-trigona vel oblonga, æquivalvis, inæquilatera. Area intermedia nulla. Cardo linearis, multidentatus, fractus medio, fovea vel cochlea oblique producta interruptus; dentibus numerosis, subacutis, sæpè ut in pectinibus productis. Nates contigui postice inflexi. Ligamentum marginali, partim internum fovea aut cochlea cardinali insertum.

Nucula Lamarck, Sowerby, etc.

Concha transversa, oval-trígona ú oblonga, equivalva, inequilateral. Ninguna faceta entre los ganchos. Charnela linear, multidentada, interrumpida en el medio por un hoyuelo ó cucharon oblícuo saliente, con dientes numerosos agudos y en forma de peine. Ganchos contiguos, encorvados. Ligamento marginal y, en parte, interno, inserto en el hoyuelo ó cucharon de la charnela.

El animal de las Núculas tiene mucha analogía con el de las Arcas y de los Petúnculos; tiene como ellos el pie comprimido lateralmente y hendido longitudinalmente sobre su borde libre, para poder dilatarse en disco afin de arrastrarse. En algunas especies existe una parte dilatada en una suerte de ventosa. Los lóbulos del manto estan desunidos en toda la longitud del borde inferior. Las branquias son muy largas y estrechas, y como en las Arcas y los Petúnculos, se componen de filamentos sueltos. Los palpos de la boca son muy estrechos y alargados. La concha es notable por su aspecto liso y brillante; está ordinariamente revestida de un epidermis espeso y verdoso, y lo interior es nacarado. Este género ya no es tal como lo habia establecido Lamarck. Algunas especies, mejor estudiadas, han dado lugar al establecimiento de un género particular con el nombre de *Leda*, y en estos últimos tiempos, se ha descubierto sobre las costas de Chile un molusco del cual se ha hecho un género distinto, que no es mas que una leve modificacion del de las Núculas. Las especies propias son originarias, la mayor parte, de las mares templadas de uno y otro hemisferio. Las dos especies conocidas de Chile tienen la mayor analogía con las que se encuentran en los mares de Europa.

1. *Nucula Grayi.*

N. testa ovali, subtrigona, lævigata, crassa, compressa; epidermide fusco-viridescente; latere buccali brevi, truncato, complanato; latere anali elongato, subangulato.

N. GRAYI D'Orb., *Voy.*, p. 625. — N. OBLIQUA Gray, nec Lamarck.

Concha oval, subtrigona, lisa, espesa, comprimida, cubierta de un epidermis verdoso muy subido, al traves del cual se distinguen estrias transversas de crecimiento sumamente finas. El costado anterior ó bucal es casi mitad mas corto que el posterior, y ambos son levemente angulosos; el cucharon de la charnela es muy oblícuo y profundo. Dimensiones: ancho, 6 lín. y 3/4; — alto, 5 lín.; — espesor, 3 lín. y 1/2.

Esta especie fue descrita, por la primera vez, por M. Gray, bajo el nombre de *Nucula obliqua*; como esta denominacion habia sido ya precedentemente empleada por Lamarck para indicar una especie del mismo género, M. D'Orbigny, que ha rectificado este error, ha dedicado la especie al sabio zoológista inglés.

2. *Nucula pisum.*

N. testa parva, obliquè ovali, latere antico brevissimo, obtuso, latere postico elongato, subangulato; margine dorsali subrectè inclinato; margine ventrali rotundato.

N. PISUM Sowerby, *Proced. Zool.*, 1832, et *Conch. Ill.*, fig. 23.

Concha pequeña, oval, oblícua, espesa; el costado anterior es muy corto y obtuso; el posterior mas largo y subanguloso; el borde superior ó dorsal es ancho y está inclinado directamente hácia atrás; el borde ventral es redondeado. Toda esta concha es lisa ó finamente estriada transversalmente, y de un amarillo verdoso. Dimensiones: ancho, 1 lín. y 3/4; — alto, 1 lín. y 1/2; — espesor, casi 1 lín.

Esta especie, que es una de las mas pequeñas del género, es notable por su espesor, como asi tambien por su forma oblícua y obscura. Habita Valparaiso, etc.

3. *Nucula Largillierti.*

N. testa ovato-oblonga, lævigata, compressa, subinæquilatera; latere buccali rotundato, latere anali angustato, subangulato.

N. LARGILLIERTI D'Orbigny, *Voy.*, *Pal.*, lám. 15, fig. 9-10.

Concha oval, oblonga, muy lisa, muy comprimida, casi equilateral. Costado anterior ó bucal redondeado y obtuso; costado posterior ó anal un poco estrecho y ligeramente anguloso; borde inferior casi recto. Dimensiones : largo, 1 pulg. 4 lín. y 3/4; — ancho, 9 lín. y 1/2; — espesor, 3 lín. y 1/4.

M. D'Orbigny, que ha dado á conocer esta especie, nos dice que semeja mucho por su forma general á su *Nucula Blainvillei* (Ctenoconcha nuculoides Bl.), que se encuentra en estado viviente sobre las costas de Chile; pero se distingue de ella por su conjunto mas estrecho del costado anal, el cual es tambien ligeramente anguloso. Habita fosil en las gredas terciarias verdosas de la isla de la Quiriquina.

4. *Nucula elegans.* †

(Atlas zoológico. – Conquiliologia, lám. 5, fig. 7)

N. testa ovato-oblonga, posticè læviter rostrata, inæquilatera, latere postico longiore et obsoletè biangulato; sulcis angustis, obtusis, transversis.

Concha oval, oblonga, bastante espesa, inequilateral; el costado posterior ó anal, mas largo que el anterior, está ligeramente alzado; sobre cada valva está marcado de una suerte de sinus formando dos ángulos obsoletos; la porcion dorsal correspondiente á las ninfas es ancha, aplastada y lanceolada; toda la superficie exterior está adornada de estrias transversas, obtusas, interrumpidas debajo del ángulo posterior.

Esta linda y diminuta especie recuerda un poco por su forma la *Nucula marginata*, pero se distingue de ella por su hinchazon mas considerable, los ángulos posteriores menos marcados, y enfin por las estrias de su superficie muy someras, y que semejan mas bien á arrugas transversas. Habita fosil las formaciones eocenas de Coquimbo.

IV. SOLENELLA. — SOLENELLA.

Testa ovalis, compressa, æquivalvis, subæquilatera, extremitatibus hiantibus. Impressio pallearis profundè sinuosa. Ligamentum externum, in nymphæis insertum. Cardo linearis, multidentatus, dentibus pectiniformibus in regione anali modo existantibus.

SOLENELLA Sowerby, etc.

Concha oval, comprimida, equivalva, subequilateral, entreabierta á sus extremidades. La impresion paleal está provista de un sinus anal profundo. Ligamento externo

... las ninfas. Charnela provista, sobre la region ...mente, de una ringlera de dientes en forma de ...

... tiene su manto abierto inferiormente en toda su longitud, ...visto posteriormente de dos tubos distintos. Las branquias, en ... de cuatro, dos de cada lado, estan formadas de filamentos ... y divididos. Los apéndices bucales son largos y acuminados; el ... es ancho, comprimido y susceptible de dilatarse á su extremidad. ... género es muy vecino del de las Núculas, con las cuales ha sido ...ndido durante mucho tiempo. Se distingue de ellas por la pre...cia de tubos en la parte posterior del manto, por su ligamento ex...no, y enfin por la falta de dientes en la region bucal de la charnela. La sola especie conocida es propia de Chile.

1. *Solenella Norrisii.*

S. testa ovata, compressa, albido-cærulescente, lævigata, subæquilatera, lateribus subrotundatis; epidermide olivaceo-viridi.

S. NORRISII Sow., *Proced.*, 1832. — CTENOCONCHA NORRISII Gray.

Concha delgada, oval, muy comprimida, casi equilateral, redondeada á sus dos extremidades; toda la superficie es muy lisa, y está cubierta de un epidermis de un verde olivado, sobre el cual se vé la concha de un blanco azulado. Dimensiones: largo, 1 pulg. 1 lín. y 1/2; — ancho, 9 lín.

Se halla en varias partes de la costa de Chile.

V. LEDA. — LEDA.

Testa ovalis, oblonga, elongatissimè transversa, æquivalvis, inæquilatera, aliquando latere postico hianti; impressione palleari sinuosa. Ligamentum internum, in fossula cochleari insertum. Cardo linearis, angulatus, multidentatus; dentibus pectiniformibus, longioribus, acutis.

LEDA Schum. — D'Orb., etc.

Concha oval, oblonga, muy alargada transversalmente, lanceolada, equivalva, inequilateral, algunas veces entreabierta posteriormente. Impresion paleal entrante, formando un sinus poco profundo y bursiforme. Ligamento interno contenido en un hoyuelo ó cucharon de la char-

nela. Esta, provista de dientes numerosos en línea formando un ángulo muy abierto; dientes muy largos y agudos.

El género Leda ha sido formado á expensas de las Núculas. Difiere de estas por la presencia de tubos en el animal, de donde resulta necesariamente un sinus paleal entrante en la concha, la cual es siempre mas alargada y rosácea posteriormente; tampoco es nacarada en lo interior como las Núculas, y el epidermis que la cubre al exterior es igualmente mucho mas delgado. Así distinguido, este género incluye la mayor parte de las Núculas ya descritas por los autores; en el dia encierra un número bastante considerable de especies que provienen particularmente de las regiones boreales de ambos hemisferios, y principalmente del hemisferio austral. Segun M. d'Orbigny, las especies viven en mas grandes profundidades que las Núculas.

1. *Leda cuneata.*

L. testa ovato-cuneiformi, gibbosa, epidermide viridescente, nitida, latere postico rotundato, antico acuminato; superficie concentricè sulcata.

L. CUNEATA D'Orb., *Voy.* — NUCULA CUNEATA Sow., *Ill.*, fig. 18.

Concha oval, cuneiforme, gibosa, inequilateral; el costado interior, mas corto, es acuminado; el posterior está redondeado á su extremidad; la superficie externa está adornada de estrias concéntricas, y revestida de un epidermis verdoso, liso y brillante.

Habita Valparaiso y otras partes de la República.

III. MITILACEAS.

Manto anchamente abierto por delante; por detras una brida forma un orificio distinto para el ano, y un simple indicio del orificio branquial á consecuencia del espesor mas considerable de los bordes posteriores de este manto. Pie pequeño, unguiforme, canaliculado, con un byssus en su base, sirviendo á prender el animal á los cuerpos submarinos. Concha regular, equivalva, con frecuencia

quitinizada y como córnea. Charnela sin dientes. Ligamento externo lineal.

Esta familia comprende el género Almeja con sus desmembramientos, es decir, el género Modiola cuya inutilidad parece ya hoy demostrada; el de los Litódomos que parece mas distinto; el pequeño género Modiolario, que se distingue de las Almejas (*Mytilus*) por su manto mas cerrado, y enfin el género Pinna ó la moncillo.

I. ALMEJA. — MYTILUS.

Testa longitudinalis, oblonga seu triangularis, superne clausa, inferne pro bysso subhiante. Nates acutæ seu rotundatæ, terminales, aut subterminales. Cardo dorsalis, in plurimis edentulus. Ligamentum externum, marginale. Impressiones musculares duplices, inæquales.

MYTILUS Linneo, Lamarck et auctorum.

Concha longitudinal, oblonga ó triangular, equivalva, muy inequilateral, cerrada sobre la region dorsal, ligeramente entreabierta en la region ventral para el tránsito del byssus. Ganchos terminales ó casi terminales. Charnela dorsal, las mas veces sin dientes. Ligamento marginal externo. Impresiones musculares en número de dos, muy desiguales, la una interior, chiquita, la otra posterior, mas grande y oval.

El animal de las Almejas tiene su manto abierto en casi toda la extension de su longitud, y está simplemente cerrado en la parte posterior por una brida chiquita. Las branquias forman cuatro hojas anchas. La boca está provista de palpos alargados. El pie es estrecho, linguiforme, surcado transversalmente, y lleva un haz de filamentos córneos constituyendo un byssus que sirve al animal para prenderse á los cuerpos submarinos. Hay dos músculos aductores muy desiguales. Este género, establecido por Linneo, comprende en las ideas de este autor, un cierto número de especies que han debido ser distinguidas genéricamente despues, ya sea por Bruguière, ya por Lamarck; pero el género *Modiola*, establecido por este último, sobre la posicion de los ganchos de las valvas que no estan situados á la extremidad del borde cardinal, no ha parecido á los autores modernos bastante caracterizado, y gene-

ralmente está desechado de los catálogos. Las especies, asi reunidas, son muy numerosas y estan esparcidas en todas las mares, sobretodo en las regiones templadas y frias, en donde llegan á tener generalmente mucha talla.

1. *Mytilus chorus.*

M. testa ovato-oblonga, lævigata, vel concentricè subrugosa, cærulea, epiderme crassa, nigra, latere buccali acuminato, recurvo: latere anali producto, elongato, rotundato; cardine unidentato; intus alba, margine cærulea.

M. Chorus Molina, *Hist. nat. du Chili*, — M. angulosus *Valenc. in. Humb.*, nº 49. – D'Orbigny. *Voy. Amér.*, p. 647, nº 750.

Concha comprimida, oval, oblonga; los ganchos son terminales, agudos y ligeramente encorvados; el costado posterior es dilatado, delgado y redondeado; el borde superior ó dorsal forma un ángulo obtuso cuyo punto culminante está situado por atrás del ligamento; el borde inferior ó ventral es sencillo y no sinuoso; la charnela se compone de un ligamento muy espeso y hácia los ganchos, de un fuerte diente; toda la superficie exterior es lisa, marcada solamente de estrias de crecimiento concéntricas mas ó menos rugosas. Está enteramente revestida de un epidermis muy espeso y negruzco; á lo interior, el medio y la parte superior son de un blanco nacarado; los bordes estan coloreados de un violado muy intenso, sobretodo por afuera de la impresion paleal. Dimensiones : diámetro, 6 pulg. 9 lín.

Esta especie, conocida con el nombre de Choro de Concepcion, es la mas voluminosa de las que se conocen hasta ahora en el género Almeja. Es sobretodo notable por el color negruzco exteriormente, y violado por dentro; su forma varía un poco y se ven con frecuencia individuos notables ya por su grande longitud, ya al contrario por su estrechura. Se halla principalmente en la bahía de Concepcion, de donde se lleva á todas partes como uno de los mejores mariscos comestibles.

2. *Mytilus chilensis.* †

(Atlas zoológico. — Malacología, lám. 5, fig. 4.)

M. testa lævi, nigricante, oblonga, anticè attenuata, subdepressa, posticè dilatata et rotundata; margine dorsali rotundato, subangulato, margine ventrali subrecto; umbonibus subterminalibus, elevatis, obscurè angulatis; intus medio albicante, marginibus atro-violaceis.

Concha oblonga, subdeprimida, atenuada anteriormente, redondeada y un poco dilatada posteriormente; borde dorsal re-

dondeado y subanguloso; borde ventral casi recto; ganchos subterminales encorvados, continuándose en una parte obscuramente angulosa hasta el medio de la concha. Superficie exterior lisa, de un pardo negruzco; el interior es blanquizco en sus partes superior y mediana; los bordes estan coloreados de un violado cargado negruzco.

Esta especie tiene enteramente el aspecto del *Mytilus edulis* de los mares de Europa, pero su forma es mas aplastada. Es tal vez mas vecina del *Mytilus chorus*; pero se distingue de él muy netamente porque tiene muchos dientecitos en su charnela, al paso que la especie que acabamos de citar no tiene nunca mas que uno. Se halla en la costa, en Valparaiso, etc.

3. Mytilus dactyliformis. †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 5, fig. 6.)

M. testa oblongo-elongata, dactyliformi, anticè attenuata rotundataque, posticè paulo dilatata, lævigata, fusco-viridescente, intus margaritacea, violacescente; umbonibus prominulis, subterminalibus; area ligamenti longiore; cardine indentato.

Concha larga, oblonga, dactiliforme, atenuada y redondeada por delante, un poco dilatada y comprimida posteriormente; los ganchos, salientes y subterminales, se prolongan sobre el medio de la concha, y tienen una salida obtusa, borrándose poco á poco; el ligamento es linear, delgado y muy estendido; la charnela no presenta diente alguno; el borde ventral es algo sinuoso. Esta concha es enteramente lisa, tiene el exterior de un bruno verdoso y el interior ligeramente nacarado y teñido de encarnado violado. Dimensiones : largo, 2 pulg. , — ancho, 1 pulg. 1 lín. y 1/2; — espesor, 11 lín. y 1/4.

Esta especie es notable por su forma larga, subcilíndrica por delante, solamente un poco dilatada y comprimida por detras; su coloracion verdosa, sin embargo, y su tinte violáceo al interior la hacen aun mas fácil de distinguir de sus congéneres. Pertenece á la division de las Modiolas de Lamarck por sus ganchos redondeados y subterminales.

4. Mytilus magellanicus.

M. testa subdepressa, oblonga, supernè attenuata, infernè dilatata rotundataque, violacescente nigra, intus rubescente; sulcis longitudinalibus, crassis, numerosis, radiantibus, subcrenulatis; natibus acutis, subincurvatis.

M. MAGELLANICUS Chemn., *Conch.*, 8, t. LXXXIII, fig. 740. — *Encycl. Meth.*

Concha un poco deprimida, oblonga, atenuada y estrecha



hácia los ganchos, dilatada y delgazada hácia el costado posterior; toda su superficie está cubierta de gruesas costas longitudinales partiendo de los ganchos é irradiándose hácia los bordes; las costas son salientes y bien marcadas, horquilladas, ondeadas y anchamente granulosas; el ligamento es anchamente espeso y arqueado; á la parte interior de los ganchos se vé un diente bastante fuerte y oblícuo; el borde superior ó dorsal es arqueado; el inferior ó ventral es levemente cóncavo. Esta concha es de un violado purpúreo muy subido al exterior; el interior de las valvas es bruno debajo de los ganchos, y de un encarnado sanguíneo mas ó menos intenso hácia los bordes. Esta coloracion forma algunas veces una suerte de fajas concéntricas. Dimensiones : largo, 4 pulg.; — ancho, 2 pulg.; — espesor, 1 pulg. 6 lín.

Muchas especies han sido confundidas por Lamarck bajo el nombre de *Mytilus magellanicus*. Reservando este nombre á la figurada por Chemnitz, como asi tambien en la Enciclopedia, y que habita hácia el Estrecho de Magallanes y en las islas Maluinas, se halla otra sumamente vecina, confundida hasta hoy y que se encuentra en las costas de Chile particularmente en Coquimbo; esta es nuestro *Myt. Orbignyanus*; otra tercera proviene de la Nueva-Zelandia; otra cuarta, muy distinta y siempre mas chiquita, es propia del cabo de Buena-Esperanza, y enfin, otra especie, que es la última, descrita por Lamarck bajo el nombre de *M. magellanicus* (Var. *b*), se halla en el Oceano, en el Puerto del Rey-Jorge, y es el *Mytilus polyodontus* Gray. Habita el Estrecho de Magallanes y las Maluinas.

5. *Mytilus Orbignyanus*. †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 5, fig. 5.)

M. testa recta, ovato-elongata, spathuliformi, ventricosa, valdè anticè attenuata, posticè dilatata rotundataque, castanea, epiderme crassiore induta, intus margaritacea, violacescente zonata; striis radiantibus, numerosis obsoletisque sæpius ornata.

Concha casi recta, oval, larga, espatuliforme, muy inflada y ventruda, teniendo el costado anterior muy atenuado; el posterior es redondeado, dilatado y ligeramente comprimido; la superficie exterior está marcada de estrias concéntricas de crecimiento y de costas longitudinales, radiantes, numerosas, mas ó menos marcadas y tendiendo á borrarse en ciertos individuos. La charnela es linear, muy estendida y está provista bajo los ganchos de un diente bastante saliente y un poco oblícuo. Esta

concha es de un bruno castaño al exterior en donde está revestida de un epidermis muy espeso; el interior es nacarado y está marcado de fajas concéntricas encarnadinas. Dimensiones: largo, 3 pulg.; — ancho, 1 pulg. 8 lín.; — espeso, 1 pulg. 6 lín.

Esta especie es sumamente vecina del *Mytilus magellanicus* con el cual generalmente la confunden; pero se distingue de él por su forma menos alargada, no encorvada y mucho mas inflada; los surcos longitudinales de su superficie son muchos mas finos y mas numerosos, y tienden á desaparecer casi completamente. Se halla en las costas, en Coquimbo, etc.

6. *Mytilus granulatus.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 5, fig. 7.)

M. testa trigona, inflata, crassa, flavicante, radiatim costulata; costis dimidiatis, bifurcatis; latere buccali angustato, obtuso; latere anali dilatato, oblique truncato; intus albida, labris crenulatis.

M. granulatus Hanley, *Proceed.*, 1845. — D'Orbigny, *Voy.*

Concha trigona, muy inflada, estrecha y acuminada hácia los ganchos, dilatada hácia el costado posterior; la parte dorsal es muy alzada, y está provista de un ángulo longitudinal arqueado y obtuso que divide la concha en dos partes desiguales; la anterior es muy corta y aplanada; la posterior, mas dilatada, está oblícuamente truncada. Los ganchos son salientes y fuertemente arqueados; toda la superficie exterior está adornada de costas longitudinales partiendo de los ganchos y yendo á parar hácia los bordes; estas costas son horquilladas y estan cubiertas de granulaciones sumamente finas y regulares. La coloracion exterior es amarillenta; el interior es blanco; los bordes estan finamente almenados.

Especie chiquita notable por las costulas horquilladas y granulosas que cubren su superficie. Con frecuencia presenta individuos sumamente inflados y enteramente cordiformes. Habita Valparaiso, etc., y las costas del Perú.

7. *Mytilus ovalis.*

M. testa parvula, atrata, anticè atenuata, postice dilatata et depressa; umbonibus subterminalibus angulatis, antice albicantibus; striis tenuissimis, radiantibus, ad marginem furcatis.

M. ovalis et Modiolus purpurata Lam., *An. sans vertèbres.*

Concha chiquita, atenuada anteriormente, dilatada y delgada



posteriormente, en donde es redondeada; ganchos casi terminales, salientes y subangulosos; borde ventral algo sinuoso: toda la superficie externa está cubierta de estrias muy finas y regulares partiendo de los ganchos, é irradiándo sobre los bordes subdividiéndose mas y mas. Esta concha es negruzca; los ganchos y una parte de su faz ventral son blanquizcos.

Especie chiquita, notable por su forma ventruda, su coloracion negra y sus estrias radiantes y horquilladas; estos ganchos estan con frecuencia roidos. Por la disposicion de los subterminales, pertenece al género *Modiola* de Lamarck; pero este caracter está tan poco indicado que á veces se la podria considerar como una verdadera Almeja, y esto es precisamente lo que ha sucedido, pues se halla mencionada en los dos géneros por el mismo Lamarck; en el de Almejas, con el nombre que le conservamos, y en el de *Modiala*, con el de *M. purpurata*. Habita Valparaiso, etc., etc.

8. *Mytilus scalprum*.

M. testa æquivalvi, inæquilatera, elliptica, arcuata, striis tenuibus concentricis ornata; valvis obliquè subcarinatis.

M. SCALPRUM Gold., lám. 130, fig. 3. — MODIOLA SCALPRUM Sow., lám. 248, fig. 2. Bayle et Coquand, *Mém. Soc. geol. Fr.* 1851, lám. 7, fig. 3-4.

Concha equivalva, inequilateral, de forma elíptica, arqueada, en la superficie de la cual se diseñan estrias finas y concéntricas; valvas atravesadas diagonalmente por una arista obtusa que parte del gancho, y se dirige hácia el borde opuesto.

Esta especie es citada por los señores Bayle y Coquand en su Memoria sobre las conchas fosiles de Chile. Segun estos señores se halla fosil en el alto liasico superior de Tres-Cruces (provincia de Coquimbo), y en Europa, en las mismas condiciones geológicas, tanto en Francia como en Alemania é Inglaterra.

II. LITODOMO. — LITHODOMUS.

Testa tenuis, subcylindrica, elongata, anticè rotundata, posticè attenuata et angulata; umbonibus anterioribus; cardo dentibus nullis. Ligamentum externum lineare.

LITHODOMUS Cuvier, Sowerby, etc.

Concha delgada, casi cilíndrica, larga, redondeada en su parte anterior, atenuada y angulosa posteriormente; ganchos bien marcados y situados enteramente adelante;

charnela sin dientes; ligamento líneal, externo, muy estendido.

El género Litódomo fue establecido por M. Cuvier para conchas que tienen mucha relacion con las Almejas, pero que se distinguen de ellas por su forma muy larga, cilíndrica, forma que está perfectamente en harmonía con el modo de vivir del animal; este, en efecto, se ahueca en la piedra un agujero mas ó menos profundo que le sirve de habitacion.

1. *Lithodomus attenuatus.*

L. testa subcylindrica, tenui, rufescente, lævi, crusta calcarea obducta, posticè in rostra opposita terminata; extremitate postica attenuata, antica semi-orbiculari; apicibus ab extremitate antica remotis, minimis, contiguis haud revolutis.

Modiolus attenuatus Deshayes, in Lam. *Nov. édit., Sp.*, 25. — Lithodomus candigerus Sow., variet.

Concha larga, subcilíndrica, delgada, lisa, cubierta de una materia calcaria, la cual se prolonga mas allá de la parte posterior de la concha en dos rostros opuestos uno al otro; este costado posterior es atenuado: el anterior, redondeado y casi orbicular; los ganchos, situados á la extremidad, son pequeños, contiguos y no encorvados. Dimensiones: largo, 1 pulg. 3 lín. y 3/4; — espeso, 2 lín. y 3/4.

Habita las costas de Chile y las del Perú.

IV. SUBMITILACEAS.

Tiene el manto casi como el de los Mitiláceos, un orificio distinto para el ano y un principio de tubo tráqueo formado por el espesamiento de los bordes del manto; un pie muy voluminoso para la locomocion, desprovisto de byssus á su base, y dos impresiones musculares. Concha libre, subnacarada, epidermizada, regularmente equivalva. Charnela con dos dientes muy variables. Ligamento externo.

[illegible] familia, de muy numerosas especies, no encierra mas [illegible] corto número de géneros, de los cuales, unos son fluviatales son las Muletas, las Hirias, las Castalias, las Ano-

dontas y las Iridinas ; los otros marinos, y son los géneros Cardito, Cipricardo y Coraliofago.

I. UNIO. — UNIO.

Testa transversa, æquivalvis, inæquilatera, epiderme vestita, natibus decorticatis. Cardo dentibus duobus in utraque valva. Dens cardinalis unicus, brevis, irregularis, simplex vel bipartitus, substriatis ; alter elongatus compressus, lateralis infra pubem productus. Ligamentum externum.

Unio Lamarck, Cuvier, Lea, etc.

Concha transversa, equivalva, inequilateral, epidermizada ; los ganchos las mas veces desarollados. Charnela ofreciendo dos dientes en cada valva, la una cardinal, corta, irregular, simple ó dividida y subestriada ; la otra, alargada, comprimida, lateral, se prolonga debajo del corselete. Ligamento externo.

El género Unio es uno de los mas considerables de la clase de los Acéfalos, y comprende especies fluviatiles esparcidas por casi todas las partes del globo, pero cuyo número es infinitamente mayor en la América septentrional que en ninguna otra parte. La América meridional llega en segundo lugar bajo este aspecto, y despues la Europa. Las especies, bien que conformadas sobre un plan general conocido y bastante bien determinado, son muy numerosas y presentan modificaciones y variaciones bastante grandes para que ciertos autores hayan querido multiplicar los cortes génericos, pero no es este el lugar de discutir su valor. Añadamos solamente sobre las diferencias que han sido tomadas en consideracion, recayendo principalmente sobre los dientes de la charnela, los cuales no presentan por otra parte mas que modificaciones bastante leves.

1. *Unio depressa.*

U. testa ovata, maximè compressa, sublævigata, nitida, intus roseo-viridescente : epiderme viridi-lutea ; umbonibus rugis radiatis minutis ; latere bucali brevi, angustato, rotundato, latere anali elongato, dilatato, rotundato.

U. depressa Lam., *An. sans vert.*, t. vi, p. 79. — D'Orb. *Voy. Amér.*

Concha oval, transversa, muy comprimida, inequilateral ; el costado anterior ó bucal, corto, estrecho y redondeado ; el

posterior ó anal, largo, dilatado y redondeado; los ganchos estan marcados de arrugas radiantes bastante finas; todo lo restante de la concha es liso y está cubierta de un epidermis espeso, de un verde amarillento; el interior es nacarado de un rosado verdoso. Dimensiones : ancho, 1 pulg. 6 lin.; — alto, 1 pulg. 1 lín. y 1/2.

Esta especie, vecina del *Unio obtusa*, difiere de ella por su region bucal encogida y por su region anal, al contrario, muy ensanchada ; es muy comun en los rios de Santiago, Valparaiso, etc.

2. *Unio obtusa.*

U. testa ovato-oblonga, compressiuscula, inæquilatera, lævi, nigra, crusta ochracea ferè omnino vestita; apicibus erosis æneis; latere buccali brevi, rotundato; latere anali longiore quam altiore, rotundato, inferne obscure angulato; dentibus cardinalibus compressis, satis elevatis, crenulatis; margarita intus cærulescente, sub apicibus ænea.

U. OBTUSA Ferr. — U. DEPRESSA Lesson, *Voy. Coq.*, lám. 15. — NIAIA AURATA Swains. (fide Lea). — U. AURATA Phillippi, Abbild.

Concha oval, oblonga, algo comprimida, teniendo su borde superior ó dorsal convexo y el posterior declivio; el costado anterior ó bucal es mucho mas corto y redondeado; el costado anal es ancho y subrostrado; los ganchos son poco prominentes y estan róidos; los dientes cardinales son estrechos, comprimidos, poco alzados y almenados. Esta concha es lisa y negruzca al exterior, y está cubierta, en parte, por un depósito cretáceo encarnadino ú ocráceo bastante espeso; los ganchos tienen un tinte bronceado; al interior el nacar es azulado irisado con una mancha bronceada debajo de los ganchos. Dimensiones : largo, ancho, 1 pulg. 1 lín. y 1/2; — alto, 8 lín. y 1/4; — espeso, 4 lín. y 1/4.

Habita Valparaiso, en las lagunas, etc.

3. *Unio Molinæ.*

U. testa ovato-oblonga, solidiuscula, læviuscula, mediocriter compressa, anticè cornea, posticè virente; margine dorsali ferè rectilineo, ventrali, subparallelo, parum arcuato; latere postico longiore, obliquè truncato; antico rotundato; apicibus erosis, æneis; dentibus cardinalibus compressis, crenulatis; margarita alba, cærulescente, umbonibus ænea.

U. MOLINÆ Phillippi, Abbild, *und* Beschr, t. IV, fig. 4.

Concha oval, oblonga, bastante espesa, lisa, mediocremente comprimida, inequilateral; el costado anterior corto y redondeado; el posterior está oblícuamente truncado y un poco rostrado; el borde superior ó dorsal es casi rectilíneo; el ventral casi paralelo, pero un poco arqueado; los ganchos son pequeños, roidos y coloreados de un tinte bronceado; los dientes cardinales son comprimidos y almenados. Esta concha es lisa al exterior, y está revestida de un epidermis verdoso al interior; el nacar es blanco ó azulado con tonos bronceados debajo de los ganchos.

Habita las provincias centrales y del sur de Chile.

4. *Unio araucana.*

U. testa oblonga, tenui, olivacea, lœviuscula, compressa, intus margaritacea, cœrulescente; margine dorsali rectilineo, utrinque subangulato, ventrali æqualiter convexo; extremitate antica rotundata, postica obliquè truncata, sublinguiformi; apicibus minimis, integris, radiatim plicatis; dentibus cardinis omnibus valdè compressis, lamellosis.

U. ARAUCANA Phillippi, Abbild, *und* Beschr.., lám. 4, fig. 3

Concha oblonga, delgada, comprimida, de borde dorsal rectilíneo, un poco anguloso hácia las extremidades; borde ventral bastante regularmente convexo; costado bucal corto y redondeado; costado anal mas largo, oblícuo y horquillado; los ganchos son poco salientes y plegados por arrugas radiantes; los dientes de la charnela son comprimidos y lamelosos; el exterior es olivado súbido; el interior es de un nacar blanco, azulado. Dimensiones : 1 pulg.. 1 lín. y 1/2; — alto, 6 lín. y 3/4; — espesor, casi 4 lín.

Habita las provincias centrales y del sur de Chile.

5. *Unio chilensis.*

U. testa oblonga, solidiuscula, olivacea, lœviuscula, satis compressa; margine dorsali utroque declivi, antico sensim in extremitatem rotundatam transeunte, postico rectilineo, margine ventrali æqualiter curvato, extremitate postica angustiore, obliquè subtruncata; dentibus cardinalibus compressis; margarita cœrulescente, alba, sub apicibus ænea.

U. CHILENSIS Gray, *Spicil. zool.*, t. VI. — Phillippi, abbild, t. IV.

Concha oblonga, muy inequilateral, poco espesa, compri-

mida, teniendo su borde dorsal declive de cada lado de los ganchos; las extremidades son redondeadas, la posterior es mas estrecha; los dientes son delgados y comprimidos. Esta concha es lisa al exterior ó feblemente estriada transversalmente; está revestida de un epidermis verdoso ú olivado; al interior el nacar es de un blanco azulado con una mancha bronceada debajo de los ganchos. Dimensiones: ancho, 1 pulg. 9 lín. y 3/8; — alto, 6 lin. y 3/4; — espesor, casi 4 lín.

Habita las provincias centrales, Valparaiso, etc., etc.

II. CARDITA. — CARDITA.

Testa æquivalvis, valdè inæquilateralis, vel elongata, vel orbicularis: costis ab umbonibus ad marginem divergentibus, margine sæpissimè crenulato. Cardo dentibus duobus, inæqualibus, dente primario brevi, recto, sub natibus, altero obliquo, marginali, sub valva porrecto. Pallii impressio muscularis integra. Ligamentum externum.

CARDITA Bruguières, Lamarck, Cuvier, etc.

Concha equivalva, muy inequilateral, espesa, transversa ú orbicular, adornada con costas radiantes llevando ganchos y parándose hácia los bordes; estos las mas veces almenados. Charnela espesa, compuesta de dos dientes en cada valva, muy desiguales; el que está situado debajo del gancho es pequeño y recto; el otro está debajo del corselete y es fuerte y alargado. Impresion paleal sencilla. Ligamento externo.

Este género, creado por Bruguières y despues reformado por Lamarck, incluye muchas especies esparcidas en todas las mares del globo.

1. *Cardita tegulata.*

C. testa subflabelliformi, ovata, radiatim costata, costis decem vel undecim, prominentibus, subtiliter squamulosis.

C. TEGULATA Reeve, *Proced.*, 1843, et *Conch. icon.*, *Sp.*, 48.



Concha oval, subflabeliforme, muy inequilateral; el costado anterior, muy corto y mas estrecho que el posterior, está oblícuamente truncado; el anal ó posterior está ensanchado y redondeado; la superficie exterior está adornada de diez ú once

costas radiantes bastante salientes, superadas de escamitas. Esta concha es fulvia, con maculaciones transversas, brunas, dispuestas por zonas concéntricas.

Habita las costas de la República, Valparaiso, etc.

2. *Cardita naviformis.*

C. testa trapezeo-ovata, subcompressa, fuscescente, latere postico elongato-recto, radiatim costata, costis paululum curvatis squamosis.

C. NAVIFORMIS Reeve, *Proced.*, 1843, et *Conch. icon.*, *Sp.* 43.

Concha oval, trapezóide, algo comprimida, inequilateral; el costado posterior ó anal mas largo y recto; la superficie exterior está adornada de costas radiantes, encorvadas y cubiertas de escamitas. Esta concha es de un bruno amarillento. Dimensiones : ancho, 6 lín. y 3/4; — alto, 4 lín. y 1/2.

Habita Valparaiso y otras partes de la costa.

3. *Cardita compressa.*

C. testa suborbiculari, solida, valdè compressa, epiderme olivaceo induta, radiatim costata, costis lævibus, planiusculis, interstiis angustis.

C. COMPRESSA Reeve, *Conch. icon.*, lám. IX, *Sp.* 46. — D'Orb. *Voy.*

Concha suborbicular, espesa, sólida, muy comprimida, ligeramente inequilateral; el costado posterior ó anal un poco mas largo y truncado oblícuamente. La superficie exterior está provista de costas radiantes oblícuas, anchas, aplanadas, poco salientes, sus intérvalos son estrechos. Dimensiones : ancho, 6 lín. y 3/4.

Especie sumamente notable por su forma casi orbicular, comprimida, como así tambien por sus costas poco numerosas, anchas y aplanadas. Se halla en las costas de la República, en Valparaiso, etc.

4. *Cardita Valenciennesii.*

C. testa elongata, ellipsoidali, æquivalvi, inæquilatera, crassissima, lævigata; latere antico breviore, rotundato, postico longiore, obscurè angulato sinuatoque.

C. VALENCIENNESII Bayle et Coq., *Mém. soc. geol.*, lám. 6, fig. 1-2.

Concha equivalva, inequilateral, de forma elipsóidal, alargada, de tejido muy espeso, lisa exteriormente, marcada sola-

mente de estrias irregulares de crecimiento. Al interior se ven dos impresiones musculares; la anterior, casi circular, está profundamente excavada; la posterior es elíptica y menos profunda que la primera; la impresion paleal es entera y está bastante netamente marcada; la charnela, muy espesa, presenta dos dientes oblícuos, uno de los cuales, mas corto, está situado debajo de los ganchos y no sobrepasa la impresion muscular anterior, al paso que el otro se prolonga hasta la extremidad de la region cardinal; los ganchos son bastante salientes y de su parte posterior se vé nacer un ángulo obtuso que separa diagonalmente la concha en dos partes desiguales, la una cardinal y casi plana; la otra, inferior ó ventral, está ahuecada por una suerte de sinus.

Esta especie, reconocida y descrita por los señores Bayle y Coquand, es, como lo han perfectamente establecido estos autores, el representante en Chile del *Cardita ponderosa* (hippopodium) que se halla en Francia en el lias superior, y se halla en *Manflas* en las mismas condiciones geológicas.

5. *Cardita enigmatica.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 5, fig. 6.)

C. testa ovato-elliptica, obliqua, compressa, valdè inæquilatera; umbone depresso evanescente; cardine crasso dente cardinali obtuso, laterali elongato; margine anteriori supernè sinuoso hiante.

Concha oval, elíptica, encogida anteriormente, muy oblícua, dilatada hácia su parte posterior; los ganchos son muy pequeños y apenas visibles; el borde anterior de las valvas los domina y constituye una suerte de lengüeta encima de la cual existe un sinus. La charnela presenta dos dientes muy fuertes, una chiquita situada debajo del gancho, la otra lateral muy larga.

No tenemos mas que un fragmento de valva izquierda de esta especie, y su mal estado de conservacion no nos permite hacer una descripcion bien completa. Tenemos razones para creer que esta especie hace parte del grúpo de las Carditas con que se ha compuesto el género *Myoconcha*. Se halla fosil en los terrenos jurásicos medianos de la provincia de Coquimbo y la lámina del Atlas la señala con el nombre de *Cypricardia enigmatica*.

6. **Cardita mytiloides.** †

C. testa compressa, ovata, anticè attenuata, posticè dilatata; natibus in extremitate anteriori dispositis; linea cardinali recta.

Concha oval, comprimida, atenuada anteriormente, ensanchada posteriormente; esta parte es redondeada; la extremidad anterior lleva los ganchos enteramente adelante, y son poco salientes; la línea cardinal es recta y forma, uniéndose al borde posterior, un ángulo bastante bien marcado. Dimensiones: ancho, 1 pulg. 6 lín.; — alto, 1 pulg. 3 lín. y 1/2.

Esta especie hace igualmente parte del grupo de las *Myoconcha*, y se halla fosil en el alto oolítico mediano de la provincia de Coquimbo.

V. CAMACEAS.

Las Camáceas tienen el manto cerrado, con tres aberturas desiguales, una, mas grande, está situada á la parte inferior y sirve á la salida del pie; las otras dos, generalmente mas pequeñas, estan destinadas á llevar el agua á las branquias y á recibir la salida del canal intestinal. Estas dos últimas no se prolongan en forma de tubo como se verifica en otras familias.

Las Camáceas no comprenden mas que un corto número de géneros de los cuales el de las Camas puede ser considerado como el tipo; pero tambien se hallan otros géneros que parecen desde luego alejarse de ellos, y no tener en cierto modo mas connexion que el número de las aberturas del manto. Los Tridacnos, por ejemplo, tienen ciertamente sus tres aberturas; pero el animal tiene particularidades por respeto á su concha, y no está colocado en ella como la mayor parte de los demas Acéfalos; las partes de los órganos que ordinariamente son inferiores, se han puesto superiores, y *vice versa*. Así la abertura que corresponde al borde ventral de las valvas está conforme con la salida del canal intestinal; la abertura anterior sirve á llevar el agua á las branquias, y enfin la que está situada delante de los ganchos, en la lúnula, está en proporcion á la vez

con la boca y el pie, el cual está provisto de un enorme byssus saliendo por la misma abertura y sirviendo á prender el animal á los cuerpos submarinos. El género Isocardo, que es parte de esta misma familia, constituye tambien un tipo particular; la concha es libre, muy regular y combada, en cierta manera lo opuesto á los Camos. Enfin el género nuevo que introducimos en ellas es tambien una forma particular que parece tan heterogénea como los grupos precedentes, pero que presenta el caracter propio á la familia de las Camáceas, tal como lo ha establecido Cuvier, de tener tres aberturas en su manto. Resulta de todos estos hechos que este grupo no ofrece todas las condiciones de homogeneidad que constituyen las buenas familias naturales, y que tendra que sufrir modificaciones importantes, que seria fuera del caso indicar aquí.

I. FASEOLICAMA. — PHASEOLICAMA.

Animal lamellibranchiatum. Pallium tribus orificiis munitum. Pes minimus, byssiferus. Testa tenuis, transversa, æquivalvis, inæquilatera, epidermide luteo vestita, supernè convexa, infernè margine sinuoso, et pro byssum hiante. Cardo dentem cardinalem unicam obsoletam munitus. Ligamentum externum. Impressiones musculares duæ, rotundatæ: impressio pallii simplex, nec non sinuosa.

PHASEOLICAMA VALENCIENNES, inedit., *Coll. mus.*

Animal lamelibranquio, teniendo el manto agujereado con tres aberturas. Pie pequeño, bisífero. Concha delgada, transversa, equivalva, inequilateral, enteramente cubierta de un epidermis amarillento. Borde superior ó apical convexo; el inferior ó ventral ligeramente sinuoso y un poco entreabierto para el paso del byssus. Charnela muy delgada, provista de un solo diente cardinal obsoleto en cada valva. Ligamento externo. Impresiones musculares en número de dos y redondeadas. Impresion paleal sencilla, no sinuosa.

Este género parece tener, al primer aspecto, grandes relaciones con las Carditas y las Almejas; pero cuando se considera el animal, se vé que el manto, por el número de sus aberturas, la aproxima á las Ca-

máceas. En cuanto á la concha misma, es preciso confesar que sus afinidades con la de las Camáceas no parecen ser tan evidentes, y que su aspecto es mas bien el de una Almeja ó de algun género de la familia de las *Mitiláceas*. Esta semejanza es tal, que Lamarck la habia colocado en el género de las *Modiolas*. No nos parece sea dudoso, en efecto, que su *Modiola trapezina*, cuya figura ha sido representada por M. B. Delessert, en su excelente trabajo sobre las especies de Lamarck, sea la concha de que se trata aquí. Este género no comprende aun mas que una sola especie que habita exclusivamente hácia el Estrecho de Magallanes.

1. *Phaseolicama trapecina.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 8, fig. 9.)

P. testa tenui, nitidissima, epiderme luteo vestita, transversa, inæquilatera, latere antico breviore, obtusè angulato, subrostrato, postico longiore, rotundato; umbonibus convexis, incurvatis; margine inferiori sinuoso, hiante, valvis intus rubicundis.

MODIOLA TRAPEZINA Lamarck, *An. s. vert.*

Concha delgada, transversa, inequilateral; el costado anterior, muy corto, está marcado de un ángulo obtuso que desciende de los ganchos hácia la extremidad, la cual es un poco rostrada; el costado posterior es como cuatro veces mas estendido y es ademas muy hinchado y redondeado; su borde superior es convexo; los ganchos son redondeados, salientes é inervados; el borde inferior ó ventral, ligeramente sinuoso, deja entre las dos valvas una hendija para el paso del byssus. Las impresiones musculares, pequeñas, redondeadas y bien marcadas, se hallan reunidas por una impresion paleal sencilla, no sinuosa. Toda la superficie de la concha esta revestida de un epidermis amarillento muy resistente sobrepasando un poco el borde ventral de las valvas, y dando á la concha un aspecto muy liso y muy brillante; el interior es encarnadino. Dimensiones : ancho, 1 pulg.; — alto, 7 lín. y 1/4.

Esta especie era conocida despues de mucho tiempo que Lamarck la habia descrito en su obra sobre los animales sin vertebras, bajo el nombre de *Modiola trapezina*; pero tambien habia sido en cierto modo desconocida hasta que el baron Delessert túbo el liberal pensamiento de dar las figuras de las especies descritas por el celebre zoológista, y se pudo, en vista de ellas, formarse una idea exacta de esta Modiola heterogénea. Está bastante esparcida, desde algun tiempo á esta parte, en las coleccio-

nes y es notable por su grande delgadez, y por la densidad y el desarollo de su epidermis que le da un aspecto muy luciente y amarillento. Habita el Estrecho de Magallanes.

VI. CARDIACEAS.

Manto abierto por delante para el tránsito de un pie muy grande y fuertemente codeado. Dos aberturas por atrás para el ano y el órgano branquial. Ningun tubo, y por consiguiente impresion paleal sencilla, no sinuosa. Concha cordífera, espesa, regular, equivalva, de ganchos fuertemente encorvados. Charnela provista de dientes cardinales y de dientes laterales variables. Ligamento externo.

Esta familia incluye los géneros Bucardo y Trigonia.

I. BUCARDO. — CARDIUM.

Testa æquivalvis, subcordata, inflata; natibus prominulis; valvis margine interno dentatis, externo sæpissimè costatis. Cardo in utraque valva dentibus quatuor, duobus cardinalibus approximatis obliquis, mutua insertione sese cruciatim excipientibus, duobus lateralibus remotis insertis.

CARDIUM Linneo, Bruguières, Lamarck, etc.

Concha equivalva, subcordiforme, inflada, de ganchos protuberantes, de valvas dentadas en su borde interno, y las mas veces cubiertas exteriormente de costas longitudinales. Charnela teniendo cuatro dientes en cada valva, de los cuales, dos cardinales, aproximados y oblícuos, se articulan en cruz con sus correspondientes, y dos laterales apartados, entrantes.

El animal de los Bucardos es sobretodo notable por su pie muy largo y fuertemente codeado, ó encorvado como una hoz. Esta disposicion le permite ejecutar los movimientos del salto. El manto libre y abierto en una grande extension, y provisto posteriormente de dos aberturas cuyos bordes pestañados hacen una ligera salida, y constituyen rudimentos de tubos. La concha es sumamente variable en la numerosa série de las

especies que constituyen este género; así las mas veces es globulosa, cordiforme, los ganchos son medianos redondeados, y los costados mas ó menos iguales; en otras especies se vé uno de los lados disminuir de extension, y los ganchos, que se ponen laterales, toman una salida mas y mas considerable, y acaban formando dos carenas que separan la concha en dos partes en el sentido antero-posterior, por manera que llegando á disminuir este diámetro sumamente de extension, el diámetro lateral queda el mas grande. Se ha querido formar con estas especies un género particular bajo el nombre de *Hemicardo*, pero como el caracter que acabamos de indicar está léjos de ser desarrollado en el mismo grado en todas estas especies, y que al contrario se hallan tránsitos insensibles entre las que son muy infladas, cordiformes, y las que constituyen los Hemicardos, este género no ha sido conservado. Las especies son muy numerosas y se encuentran en todas las mares desde el Ecuador hasta el Pólo; pero son mucho mas abundantes y mas variadas en las de países cálidos. Hasta hoy no se conocen mas que especies fosiles en Chile.

1. *Cardium acuticostatum.*

C. testa rotundato-inflata, subæquilatera, costata; costis 24 elevatis, acutis, cultratis; latere anali profundè crenulato, costato.

C. ACUTICOSTATUM D'Orb., *Voy. Amér.*, lám. 12, fig. 19-22.

Concha cordiforme, muy inflada, tan alta como ancha, redondeada, casi equilateral, adornada con veinte y cuatro costas muy alzadas, agudas, cortantes, de convexidad lisa, mucho menos anchas que sus intérvalos; en el costado anterior estas costas son mas alzadas y mas agudas; los bordes estan profundamente almenados y penetran unos en otros, y por el costado anal, estan ahuecados de un hondo sinus entre cada costa. Dimensiones: largo, 1 pulg. 6 lín.; —ancho, 1 pulg. 5 lín. y 1/2; — espesor, 1 pulg. 3 lín.

Habita, fosil de la molasa de la isla de Quiriquina.

2. *Cardium auca.*

C. testa ovato-rotundata, inæquilatera longitudinaliter costata; costis 58 elevatis; latere anali magno.

C. AUCA D'Orb., *Voy. Amér. merid.*, *Pal.*, lám. fig. 14-15.

Concha oval, redondeada, cordiforme, poco inflada, mas

ancha que alta, equilateral; costado anal ó posterior mas estendido y mas ancho, ambos redondeados; el exterior está adornado de treinta y cuatro á treinta y cinco costas radiantes iguales, pareciendo tan anchas como sus intérvalos; borde de las valvas fuertemente almenado. Dimensiones : ancho, 1 pulg. 9 lín. y 1/2; — alto, 1 pulg. 8 lín. y 1/4; — espesor, 1 pulg. 2 lín. y 1/4.

Habita, fosil de la molasa de la isla de Quiriquina.

II. TRIGONIA — TRIGONIA.

Testa æquivalvis, inæquilatera, trigona, cordiformis, interdum suborbicularis, crassa. Dentes cardinales oblongi, lateralibus compressi, divaricati, transversim sulcati, quorum duo in valva dextra, in altera quatuor, uno tantum latere sulcati; ligamentum externum, marginale.

Trigonia Bruguières, Lamarck, etc.

Concha equivalva, inequilateral, trígona ó cordiforme, algunas veces suborbicular y comprimida, siempre espesa. Dientes cardinales oblongos, comprimidos, divergentes y surcados lateralmente; estos dientes son en número de dos sobre la valva derecha, y de cuatro sobre la izquierda. Ligamento externo marginal.

El animal de las Trigonias tiene los lóbulos del manto desunidos en casi toda la extension del borde ventral; el pie es estrecho, alargado y doblado en forma de codo hácia el medio como en los Bucardos; con todo, ofrece la notable diferencia de estar formado de dos porciones, una de las cuales, la que adiere á la masa abdominal, está ahuecada por debajo con una gotera ancha en la cual puede ser recibida la otra porcion; esta es triangular y tiene su borde inferior truncado en un disco sirviendo probablemente al animal para arrastrarse; resulta de esta conformacion que el animal debe poder ejecutar dos suertes de locomocion, una saltando al modo de los Bucardos, la otra arrastrandose ó haciendo un surco en la arena. Las especies asociadas por Lamarck á las del género Castalia, constituyen, para este autor, una familia partijar con el nombre de *Trigoneas*; pero ya no queda duda, en el dia, de que estos dos géneros no tienen afinidad alguna, y que el último debe permanecer en la vecindad de las Muletas, de las cuales no es mas que una muy leve modificacion. En cuanto al género Trigonia mismo, sus relaciones con los Bucardos son demasiado claras para separarles mu-

cho. Solo se le conocen dos especies vivientes que habitan las mares australes; pero las fosiles son muy numerosas, aparecen en el lias y atraviesan los diferentes altos de los terrenos jurásicos y cretáceos. En nuestra opinion, la especie Chilena mencionada en los terrenos terciarios por el señor d'Orbigny, pertenece mas bien á los terrenos cretáceos, alto de gredas verdes.

1. *Trigonia Hanetiana.*

T. testa oblongo-trigona, crassa, costata, costis obliquis verticè incrassatis, interruptis; latere bucoali brevi, truncato, latere anali producto, longitudinaliter striato.

T, HANETIANA D'Orb., *Voy. Amér. merid., Pal.*, lám. 12, fig. 14-16.

Concha oblonga, subtrigona, espesa, comprimida, muy inequilateral; costado anterior ó bucal muy corto, truncado oblicuamente; costado posterior ó anal prolongado, acuminado y terminado por un rostro truncado oblícuamente. Los ganchos son redondeados y salientes; toda la porcion del corselete es lisa y netamente separada por un surco profundo; lo restante de la superficie está provisto de costas salientes redondeadas, desiguales é interrumpidas; las costas estan arqueadas, parten de los ganchos y se dirigen oblicuamente hácia los bordes, en donde tienden poco á poco á borrarse. Dimensiones : ancho, 2 pulg. 7 lín. y 1/2;—alto, 1 pulg. 6 lín.;—espesor, 1 pulg. 1 lín.

Esta especie, sumamente notable por sus gruesas costas, oblícuas, arqueadas é interrumpidas, ha sido descrita y figurada por M. d'Orbigny y la contrae á los terrenos terciarios, sin dejar de notar que es la primera vez que se indica una especie del género Trigonia en estos terrenos. Nos parece que los terrenos de que se trata son mas bien del periodo secundario, y del alto de gredas verdes. Se halla fosil en la isla de Quiriquina.

2. *Trigonia obtusa.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám, 5, fig. 9.)

T. testa ovato-trigona, crassa, supernè tumida, infernè compressa; costis crassis, rotundatis, obtusis, posticè interruptis; latere buccali brevi, obliquè truncato; latere anali longiore, subproducto, lævi, obliquè subcostato; area utroque latere excavata, medio elevata.

Concha espesa, oval, trígona, inflada en su region dorsal, comprimida hácia el borde ventral; ganchos redondeados, arqueados y submedianos; el costado bucal corto y oblicuamente truncado; el anal mas largo y provisto de cada lado del área de

un ángulo obtuso y redondeado partiendo de los ganchos, y parándose hácia el borde anal que hace un poco rostrado; el costado anal es liso; el bucal está, por el contrario, adornado de costas redondeadas muy gruesas, dirigiéndose oblicuamente de los ganchos hácia el borde ventral, é interrumpiéndose hácia el borde posterior. Estas costas son ligeramente nudosas. Dimensiones : ancho, 2 pulg. 5 lín. y 3/4; — alto, 2 pulg. 2 lín.

Esta especie tiene la mayor afinidad con el *T. Hanetiana* d'Orb. Tiene [illegible] de sus caracteres, y no nos sorprenderia si tal vez no fuera otra cosa mas que una variedad suya. Sin embargo su forma es mas [illegible] sus costas, apenas nudosas, no estan interrumpidas, á no ser hácia el borde posterior. Se halla tambien fosil en las gredas verdes de la [illegible] de [illegible]quina.

3. *Trigonia catenifera.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 5, fig. 8)

T. testa subrotundata, cordiformi, obliqua, subæquilatera; umbonibus recurvatis; latere buccali rotundato, costato, costis supernè arcuatis, moniliformibus, distantibus; latere anali obliquè biangulato, tenuiter striato.

Concha casi redonda, convexa, cordiforme; los ganchos, salientes y encorvados, estan provistos de una carena que se prolonga en una línea arqueada, la cual separa la concha en dos partes bien distintas; la anterior ó bucal es convexa y está adornada de costas arqueadas cubiertas de tuberculillos moniliformes; la posterior ó anal está provista de dos carenas descendiendo de los ganchos y parándose hácia el borde que hacen parecer como truncado y un poco rostrado; toda esta parte es lisa ó está simplemente marcada de estrias verticales; el área es arqueada y excavada. Dimensiones : ancho, 1 pulg. 6 lín.; — alto, 1 pulg. 7 lín.

Habita, fosil en el alto jurásico mediano de la provincia de Coquimbo.

4. *Trigonia Delafossei.*

T. testa æquivalvi, inæquilatera, triangulari vel elongata; latere antico convexo, postico angulato; costis 12 tuberculiferis et 8 angustioribus ornata.

T. Delafossei Bayle et Coquand, *Mem. soc. geol.*, p. 8, fig. 27.



Concha equivalva, inequilateral, triangular y larga, presen-

tando en el costado bucal una superficie ancha, convexa y terminando en punta al lado anal. La superficie está adornada de diez y ocho á veinte costas que se pueden dividir en dos grupos : el primero comprende once á doce costas contorneadas al rededor del gancho, alzadas y llevando una línea de varices tuberculosas. Estas varices, tan anchas á la base como las costas junto al borde libre, disminuyen de grosor partiendo de este punto y terminan acercándose al gancho y desapareciendo en la arista saliente en donde se acaba la costa; las doce ringleras ocupan mas de la mitad de la superficie de la valva; el segundo grupo está compuesto de ocho á nueve costas angulosas, muy finas y mas espaciadas. Un surco bastante ancho, pero poco profundo y partiendo del gancho, separa los flancos de la concha del corselete, cuya superficie está adornada de costas agudas, poco alzadas, de color inverso del de los flancos de la valva. Las líneas de crecimiento estan muy bien diseñadas sobre los flancos de las valvas.

Habita, fosil en el terreno neoconiano de Arqueros.

VII. VENERIDEAS.

Acéfalos de manto abierto hácia los dos tercios anteriores para el tránsito de un pie triangular, bastante grande y muy comprimido; posteriormente se prolonga en dos tubos mas ó menos largos, distantes ó reunidos, ya sobre una porcion, ya sobre toda su extension. Concha mas ó menos orbicular ó transversa. Charnela provista de dientes cardinales, variables en número y forma, á los cuales con frecuencia se hallan reunidos dientes laterales. Ligamento externo. Impresiones musculares en número de dos. Impresiones paleales mas ó menos sinuosas.

Esta familia, sumamente numerosa, tiene por típo principal el género Venus y sus demembramientos, de una parte, y en otro grupo que comprende especies fluviatiles, los géneros Cirena y Ciclada, etc.

I. VENUS. — VENUS.

Animal: corpus ovale, crassiusculum; pallium subincrassatum, marginibus fimbriatis, postice duobus tubis prolongatis munitum. Pes major, compressus. Apendices labiales minimi. Testa crassa, æquivalvis inæquilatera, clausa, sæpissimè transversim aut longitudinaliter costo-lamellosa. Cardo tribus vel quatuor dentibus cardinalibus in utraque valva, aliquando dente laterali munitus; ligamentum externum; impressio pallii plus minusve sinuosa.

Venus Linneo. — Venus et Cythera Lamarck, etc.

Animal de cuerpo oval, bastante espeso, teniendo los bordes del manto las mas veces guarnecidos de zarcillos, abiertos por delante y prolongados por atrás en dos tubos largos, tan pronto distintos, tan pronto reunidos ó abrazados uno con otro. Pie ancho, comprimido. Apéndices labiales pequeños. Concha espesa, inflada, equivalva, inequilateral, no entreabierta, muchas veces adornada de costas longitudinales ó transversas. Charnela provista de tres ó cuatro dientes cardinales, y alguna vez de uno lateral. Ligamento externo, muy saliente. Impresion paleal mas ó menos profunda y sinuosa.

El género Venus es sumamente rico en especies, y tanto mas cuanto se reunen á él en el momento las Citéreas de Lamarck, distintas por su diente lateral que se vé al lado de los cardinales; sin embargo, estudiando bien el caracter, se ha verificado que este diente con frecuencia llega á desaparecer, lo cual ha exigido la reunion de los dos géneros en uno solo. Las especies se hallan principalmente en países cálidos.

1. *Venus pannosa.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 6, fig. 6.)

V. testa ovata, subtrigona, crassiuscula, lævi, fulva, maculis strigis lineisque angulatis, luridis, obscurè picta; apicibus subprominentibus.

V. pannosa D'Orb., *Voy. Amer.* — Cytherea pannosa Sow., *Proced. zool. soc. Lond.*, 1835, p. 47.

Concha oval, subtrígona, espesa, inequilateral; el costado anterior ó bucal mas corto y redondeado; el posterior ó anal feblemente anguloso; los ganchos son salientes y redondeados.

la charnela es espesa, muy fuerte, y el diente lateral es bastante voluminoso. La impresion paleal forma un sinus entrante bastante ancho, redondeado y obtuso; el borde interno de las valvas es liso. Su color es fulvio amarillento, con un crecido número de líneas brunas ó de maculaciones angulosas generalmente pequeñas é irregulares. En ciertas variedades se ven ademas radios pardos multiplos partiendo de los ganchos é irradiándose hácia el borde; la lúnula y el corselete estan ordinariamente marcados de una coloracion mas subida; el interior es blanco. Se hallan alguna vez individuos cuya parte posterior está coloreada de violado. Dimensiones : ancho, 1 pulg. y 1/2 lín.; — alto, 9 lín.

Pequeña especie de la division de las Citereas, teniendo un poco, por su forma y su espesor, el aspecto de las *Impudicas*. Es notable ademas por las manchitas triangulares formando en ciertos sitios unas suertes de imbricaciones. Habita Coquimbo, Chile, y tambien se encuentra en las costas del Perú.

2. *Venus peruviana.*

V. testa obovata, crassa, concentricè costata, costis crassiusculis, sublamellosis, anticè reflexis, medio obtusis, fulvo articulatis, posticè deflexis, tenuioribus; latere postico quam anticum duplo longiore; marginibus depressis, planatis, margine ventrali rotundato, intus lævi.

V. PERUVIANA Sow., *Proced. zool. soc. Lond.*, 1835, p. 22.

Concha oval, mediocremente inflada, inequilateral; el costado posterior casi una vez mas largo que el anterior y algo mas atenuado; los ganchos son salientes y redondeados; la lúnula es subcordiforme; el corselete es ancho, excavado y liso. La superficie exterior está adornada de costas concéntricas, alzadas en forma de lamelas, delgadas sobre el costado posterior; estas costas son romas y enderazadas hácia arriba en la parte mediana, y finamente rugosas; la charnela ofrece tres dientes cardinales fuertes. La impresion paleal forma un ángulo bien marcado y poco profundo; los bordes de las valvas estan muy finamente almenados. Su color es de un blanco súcio ó pardusco; las costas concéntricas marcadas de líneas pequeñas verticales, fulvias, poco aparentes; el interior es blanco. Dimensiones : ancho, 1 pulg. 10 lín. y 1/2; — alto, 1 pulg. 6 lín.

Habita las costas orientales de Chile, pero es sobretodo abundante en las del Perú.

I. VENUS. — VENUS.

Animal : corpus ovale, crassiusculum ; pallium subincrassatum, marginibus fimbriatis, postice duobus tubis prolongatis munitum. Pes major, compressus. Apendices labiales minimi. Testa crassa, æquivalvis inæquilatera, clausa, sæpissimè transversim aut longitudinaliter costato-lamellosa. Cardo tribus vel quatuor dentibus cardinalibus in utraque valva, aliquando dente laterali munitus ; ligamentum externum; impressio pallii plus minusve sinuosa.

VENUS Linneo. — VENUS et CYTHEREA Lamarck, etc.

Animal de cuerpo oval, bastante espeso, teniendo los bordes del manto las mas veces guarnecidos de zarcillos, abiertos por delante y prolongados por atrás en dos tubos largos, tan pronto distintos, tan pronto reunidos ó abrazados uno con otro. Pie ancho, comprimido. Apéndices labiales pequeños. Concha espesa, inflada, equivalva, inequilateral, no entreabierta, muchas veces adornada de costas longitudinales ó transversas. Charnela provista de tres ó cuatro dientes cardinales, y alguna vez de uno lateral. Ligamento externo, muy saliente. Impresion paleal mas ó menos profunda y sinuosa.

El género Venus es sumamente rico en especies, y tanto mas cuanto se reunen á él en el momento las Citéreas de Lamarck, distintas por un diente lateral que se vé al lado de los cardinales ; sin embargo, estudiando bien el caracter, se ha verificado que este diente con frecuencia llega á desaparecer, lo cual ha exigido la reunion de los dos géneros en uno solo. Las especies se hallan principalmente en países cálidos.

1. *Venus pannosa.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 6, fig. 6.)

V. testa ovata, subtrigona, crassiuscula, lævi, fulva, maculis strigis lineisve angulatis, luridis, obscurè picta ; apicibus subprominentibus.

V. PANNOSA D'Orb., *Voy. Amér.* — CYTHEREA PANNOSA Sow., *Proced. zool. soc. Lond.*, 1835, p. 47.

Concha oval, subtrígona, espesa, inequilateral ; el costado anterior ó bucal mas corto y redondeado ; el posterior ó anal feblemente anguloso ; los ganchos son salientes y redondeados ;

la charnela es espesa, muy fuerte, y el diente lateral es bastante voluminoso. La impresion paleal forma un sinus entrante bastante ancho, redondeado y obtuso; el borde interno de las valvas es liso. Su color es fulvio amarillento, con un crecido número de líneas brunas ó de maculaciones angulosas generalmente pequeñas é irregulares. En ciertas variedades se ven ademas radios pardos multiplos partiendo de los ganchos é irradiándose hácia el borde; la lúnula y el corselete estan ordinariamente marcados de una coloracion mas subida; el interior es blanco. Se hallan alguna vez individuos cuya parte posterior está coloreada de violado. Dimensiones : ancho, 1 pulg. y 1/2 lín.; — alto, 9 lín.

Pequeña especie de la division de las Citereas, teniendo un poco, por su forma y su espesor, el aspecto de las *Impudicas*. Es notable ademas por las manchitas triangulares formando en ciertos sitios unas suertes de imbricaciones. Habita Coquimbo, Chile, y tambien se encuentra en las costas del Perú.

2. *Venus peruviana.*

V. testa obovata, crassa, concentricè costata, costis crassiusculis, sublamellosis, anticè reflexis, medio obtusis, fulvo articulatis, posticè deflexis, tenuioribus; latere postico quam anticum duplo longiore; marginibus depressis, planatis, margine ventrali rotundato, intus lævi.

V. PERUVIANA Sow., *Proced. zool. soc. Lond.*, 1835, p. 22.

Concha oval, mediocremente inflada, inequilateral; el costado posterior casi una vez mas largo que el anterior y algo mas atenuado; los ganchos son salientes y redondeados; la lúnula es subcordiforme; el corselete es ancho, excavado y liso. La superficie exterior está adornada de costas concéntricas, alzadas en forma de lamelas, delgadas sobre el costado posterior; estas costas son romas y enderazadas hácia arriba en la parte mediana, y finamente rugosas; la charnela ofrece tres dientes cardinales fuertes. La impresion paleal forma un ángulo bien marcado y poco profundo; los bordes de las valvas estan muy finamente almenados. Su color es de un blanco súcio ó pardusco; las costas concéntricas marcadas de líneas pequeñas verticales, fulvias, poco aparentes; el interior es blanco. Dimensiones : ancho, 1 pulg. 10 lín. y 1/2; — alto, 1 pulg. 6 lín.

Habita las costas orientales de Chile, pero es sobretodo abundante en las del Perú.

3. Venus thaca.

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 6, fig. 4.)

V. testa ovato-rotundata, crassa, inæquilatera, alba vel rufescente, punctis ... partis ferrugineis picta; striis radialis decussantibus, striis transversis in medio interruptis; extremitatibus subgranulosis; impressione palleari angulato-obtuso; marginibus crenulatis.

V. thaca D'Orb., *Voy.* — V. Dombeyi Lam. — Chama thaca Molina, *Hist. nat.*

Vulgarmente Taca.

Concha oval-redondeada, espesa, inequilateral; el costado posterior mas grande y ligeramente truncado; el anterior redondeado. Toda la superficie externa de las valvas está cubierta de estrias transversales interrumpiéndose de repente hácia el medio, en donde las estrias transversas existen solas; hácia las extremidades, estas estrias son mas rómas y finamente granulosas; la charnela es espesa; el surco conteniendo el ligamento es ancho y profundo; el borde interior de las valvas es almenado. La impresion paleal es entrante, y forma un ángulo algo obtuso cuya línea inferior es poco arqueada. Su color en los individuos adultos, es de un blanco mate ó rojizo, algunas veces, principalmente en los jóvenes, está sembrada de manchitas ó líneas mas ó menos ondeadas y brunas, reuniéndose en fajas mas grandes y angulosas, ó formando radios longitudinales. Dimensiones: ancho, 2 pulg. 3 lín.; — alto, 2 pulg.

Especie muy comun y muy buscada por los habitantes, que la comen asada en la brasa ó en curánto. Es muy notable por las estrias decusadas de la superficie, las cuales son transversales hácia cada extremidad, y al contrario verticales en el medio; estas estrias son ademas romas y finamente granulosas, á lo menos hácia su extremidad. La coloracion, generalmente deslucida en los individuos grandes, es mas intensa al contrario en los jóvenes. La *Venus ignobilis* (Phillippi) nos parece ser una simple variedad de esta. Lo mismo sucede, segun M. d'Orbigny, con la *V. chilensis* (Sowerby).

4. Venus discrepans.

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 6, fig. 3.)

V. testa suborbiculari, crassa, tumida, pallidè fusca; angulis distantibus, lamellosis, parum elevatis lineisque impressis radiantibus sculpta, medio obtusis, latiusculis, posticè lamellosis; area lanceolata, profundà; lunula latè cordata, linea profundè impressa; marginibus intus crenulatis.



V. DISCREPANS Sow., *Proced. zool. soc. Lond.*, 1835, p. 22. — Philippi, Abbild. und Beschr. *Venus*, t. III, fig. 2.

Concha suborbicular, bastante espesa, inflada, inequilateral; el costado anterior mas corto, mas estrecho y fuertemente sinuoso al nivel de la lúnula; el posterior tiene su línea dorsal bastante sostenida, y forma, uniéndose al borde posterior, una leve truncatura; el borde ventral es redondeado; los ganchos son prominentes y redondeados; la lúnula está hundida y marcada por surcos cordiformes; el corselete está un poco hundido y forma una suerte de gotera, en la cual se halla el ligamento. Toda la superficie exterior está cubierta de estrias radiantes, obtusas, cruzadas por lamelas concéntricas muy delgadas y poco alzadas, distantes principalmente sobre los ganchos en donde estan mejor marcadas. La impresion paleal forma un ángulo entrante corto y transverso; los bordes de las valvas estan finamente denticulados. Su color es fulvio al exterior y blanco al interior. Dimensiones : ancho, 7 lín. y 1/4; — alto, 6 lín. y 1/4; — espesor, 4 lín.

Esta especie es vecina de la *V. thaca*, pero se distingue de ella por sus costas lamelosas concéntricas; su forma es igualmente mas inflada y menos ancha. Se halla en Valparaiso y otras partes de la costa.

5. *Venus costellata.*

V. testa obovata, turgida, fuscescente, costellis lamellosis, posticè magis eminentibus concentricis ornata, lineis radiantibus impressis, albis decussata; lunula cordiformi distincta; intus alba, marginibus crenulatis.

V. COSTELLATA Sow., *Proced. zool. soc. Lond.*, 1835, p. 42.

Concha oval-oblonga, inflada, mediocremente espesa, muy inequilateral; el costado anterior, muy corto y ligeramente excavado al nivel de la lúnula, es redondeado á su extremidad; el posterior, casi tres veces tan largo como el anterior, tiene su borde dorsal un poco declive, y es igualmente redondeado á su extremidad; el borde ventral es bastante regularmente arqueado; los ganchos son redondeados y salientes, y la lúnula, un poco profunda, está indicada por una impresion cordiforme; el corselete ofrece una doble carena obtusa, en medio de la cual está situado el ligamento. Toda la superficie exterior de las valvas está marcada de estrias radiantes y atravesada

por lamelas concéntricas, romas hácia las partes mediana y anterior, mas alzadas al contrario sobre la parte posterior; la impresion paleal es bastante profunda, angulosa y dirigida un poco hácia arriba. Su color es fulvio y rojizo, y los surcos longitudinales azules. Dimensiones : ancho, 2 pulg.; — alto, 1 pulg. 9 lin. y 1/2.

Esta especie, tambien de Valparaiso, etc., es sumamente vecina de la [illegible], y difiere de ella solamente por su forma mas oblonga y su [illegible] individual; la lunula está igualmente menos [illegible], y su [illegible] paleal es un poco mas profundo.

6. [illegible] cineracea. †

([illegible] — Malacologia, lám. 6, fig. 2)

[illegible] depressiuscula, inæquilaterali; lateribus rotundatis, [illegible] ; sulcis radiantibus numerosis; costulis [illegible]; umbonibus paulo convexis; lunula exserta cordiformi, [illegible], dentibus magnis; impressione palleari brevi, [illegible] crenulatis.

[illegible] suborbicular, bastante deprimida sobretodo [illegible] los costados son muy desiguales; el posterior [illegible] grande que el otro, é igualmente mas alto y mas [illegible] redondeado á su extremidad; el anterior está [illegible] al nivel de la lúnula; esta es saliente aunque [illegible] surco cordiforme; los ganchos son prominentes [illegible] está apenas hundido. Toda la concha está provista [illegible] de estrias radiantes bastante finas, cruzadas [illegible] concéntricas estrechas, muy finas, irregularmente [illegible], confundiéndose en ciertos sitios con las estrias de crecimiento. Su color es de un gris cenizo ó fulvio al [illegible] blanco al interior. Dimensiones : ancho, 2 pulg. 7 lín. [illegible] alto, 2 pul. 1 lin.

[illegible] es muy vecina de la *Venus thaca*, y sobretodo de la *Venus* [illegible]. Sin embargo, difiere de la primera por su forma mas oval, [illegible], como asi tambien por la presencia de cóstulas concéntricas [illegible] la segunda por su forma mas comprimida y mas ancha; por [illegible] y sus ganchos menos prominentes; enfin sus cóstulas [illegible] menos desarrolladas, y al contrario, sus estrias radiantes [illegible]. Habita el norte de la República, y se halla tambien [illegible]

7. *Venus rufa.*

V. testa ovali, tumida, crassa, alba, aut rufa, inæquilatera; latere antico breviore, striis transversis munito, postico subtruncato, lævigato vel irregulariter striato; impressione palleari profunda, acute angulata.

V. RUFA Lam., *An. sans vert.*, nº 30. — VENUS LITHOIDEA Jonas. — VENUS OPACA Sowerby.

Concha oval, espesa, un poco inflada, inequilateral; el costado anterior ó bucal es mas corto que el otro y redondeado, está provisto de estrias transversas, rugosas, bastante finas, interrumpidas poco mas ó menos al nivel de los ganchos; el costado posterior ó anal es ligeramente truncado y liso; la charnela es bastante espesa; los dientes son bifidos. La impresion del ligamento es sumamente profunda y bastante larga, y la paleal, profunda, forma un ángulo agudo que sube hácia la parte superior; interior de las valvas algunas veces cubierto de un depósito vitroso irregularmente rugoso. Su color es blanco al exterior con tintes rojizos mas ó menos estendidos; lo interior es de un blanco puro. Dimensiones: ancho, 3 pulg.; — alto, 2 pulg. 3 lín.

Especie notable por su aspecto de un blanco mate. Es bastante espesa y no lleva estrias mas que en su parte anterior. La impression paleal es muy profunda y angulosa. Nos parece conveniente reunirle la *Venus lithoidea* (Phill.).

8. *Venus exalbida.*

V. testa ovata, compressa, inæquilatera, extus intusque alba, transversim sulcata, sulcis acutis sublamellosis; latere antico brevi, rostrato; umbonibus rotundatis incurvatisque; lunula impressa, lanceolata; impressione palleali angusta, horizontali; marginibus integris.

V. EXALBIDA Chemn, *Conch.* t. CII, fig. II, 1974, *Encycl. meth.*, lám. 264, *f. a. b.* — Lamarck, etc.

Concha oval, comprimida, inequilateral; el costado posterior, dos veces tan grande como el anterior, mas estrecho y rostrado. Toda la superficie está cubierta de estrias concéntricas, salientes y sublameladas; los ganchos son muy arqueados; la lúnula es lanceolada, lamelosa como lo restante, no estando interrumpidas las lamelas mas que por un surco cordiforme; el corselete es profundo. La impresion paleal forma un ángulo

[illegible] [illegible] [illegible]rizontalmente. Su color es de un blanco [illegible] [illegible]: ancho, 2 pulg. 5 lín. y 1/4; — alto, 1 pulg. [illegible] [illegible].

[illegible] concha, [illegible] un blanco mate y teniendo el aspecto de un fosil, es [illegible] de distinguir por la forma comprimida y sobretodo por las estrias [illegible] [illegible]. Presenta, ademas, bajo el aspecto del desarrollo [illegible] variaciones bastante notables. Se halla en las costas de [illegible] [illegible] el Estrecho de Magallanes.

9. *Venus lenticularis.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 6, fig. 1.)

[illegible] *subquadrata, crassa, compressa, alba, inæquilatera, latere [illegible] [illegible], rotundato, postico lato et truncato; striis concentricis ad [illegible] [illegible]lamellosis; lunula impressa, cordato-lanceolata; area liga[illegible] [illegible] excavata; umbonibus curvatis; impressione palleari suban[illegible]*

[illegible] Sow., *Proced. zool. soc. Lond.*, 1835. — Wood, 2e supp., lám. [illegible]

[illegible] oval, subcuadrangular, espesa, comprimida, inequi[illegible] [illegible]; el costado anterior mas corto y redondeado; el poste[illegible] [illegible]cho y truncado; los ganchos son redondeados y encor[illegible] [illegible] la lúnula es profunda y cordiforme; el corselete está [illegible]; los bordes del área son angulosos. Toda la superficie [illegible] está cubierta de estrias concéntricas de crecimiento [illegible]lares, formando algunas veces sobre los ganchos lameli[illegible] la charnela es ancha y espesa; la impresion paleal es bas[illegible] ancha y profunda, y forma un ángulo obtuso; el borde [illegible] de las valvas es liso. Toda la concha es blanca. Dimen[illegible]: ancho, 2 pulg. 5 lín. y 1/4; — alto, 2 pulg. 3/4 de lín.

Esta especie, vecina de la *Venus exalbida*, se distingue de ella por su [illegible] mas corta y un poco cuadrangular, y por la truncatura mas pronun[illegible] del costado posterior; este costado es ademas manifiestamente [illegible] corto que en las especies que acabamos de citar. La impresion pa[illegible] es tambien mas ancha y menos profunda, y su superficie exterior es [illegible] lisa. Habita Valparaiso, Coquimbo, y se halla tambien fosil en las [illegible]maciones cuaternarias de Coquimbo.

10. *Venus mactracea.*

[illegible] *testa subglobulosa, alba, lineis concentricis elevatis, acutis, distantibus [illegible]ata; limbo interno lævi.*

[illegible] mactracea Sow., *Proced. zool. soc.*, 1836, p. 44.

Concha subglobulosa, adornada con estrias concéntricas, alzadas, lamelosas, cortantes y distantes; es blanca y el borde anterior de las valvas liso.

No conocemos esta especie mas que por la descripcion que acabamos de producir arriba. Habita Valparaiso segun Sowerby.

11. *Venus Gayi.* †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 6, fig. 5.)

V. testa ovata, suborbiculata, tumida, crassa, æquilatera; lateribus rotundatis, anteriore angustiore, posteriore declivi; striis crassis, obtusis, concentricis irregularibusque, ad extremitatem confusis vel furcatis; limbo interno denticulato; impressione palleali penè sinuosa, horizontali, angulata.

Concha oval, suborbicular, un poco trígona, muy espesa, un poco inflada, equilateral; el costado anterior está ligeramente excavado al nivel de la lúnula; su extremidad está regularmente redondeada; el costado posterior es convexo por encima y un poco declive hácia su extremidad, la cual es menos regularmente redondeada que la anterior; los ganchos son salientes y arqueados; la lúnula está marcada por un hundimiento cordiforme lanceolado. La superficie exterior está adornada de estrias concéntricas bastante gruesas, obtusas, un poco irregulares y en forma de arrugas, y abrazadas ú horquilladas sobre los costados; la charnela es espesa y los dientes son fuertes y obtusos; la impresion paleal es apenas entrante, y forma un pequeño sinus triangular dirigido un poco hácia la parte superior y situado junto á la impresion muscular posterior; el borde interno de las valvas está finamente almenado. Su color es de un fulvio rosado al exterior, y blanco en lo interior. Dimensiones : ancho, 1 pulg. 1 lín. y 1/2; — alto, 11 lín. y 3/4; — espesor, 8 lín. y 1/2.

Ni descrita ni figurada, no hemos hallado esta especie en ninguna obra. Sin embargo es comun en las colecciones, despues de mucho tiempo, en donde la confunden generalmente con la *V. gallinula* Lamk., y de la cual es muy distinta. Sus gruesos surcos concéntricos, obtusos é irregulares, confundidos ú horquillados sobre las extremidades laterales, el espesor considerable de su tejido y enfin su coloracion de un fulvio rosado, la hacen fácilmente conocer. Se hálla en las costas de Valparaiso. etc.

12. *Venus Krøyerii.*

V. testa orbiculari, compressa, lenticulari, tenuissimè transversim striata, tenui, lactea; apicibus parvis, uncinatis; lunula cordato-lanceolata, parum distincta; area nulla, loco ejus testa compresso-carinata; ligamento subinccluso; lamina cardinali lata; dente postico valvæ dextræ maximo, profunde bipartito.

V. Krøyerii Philippi, Abbild. und Besch. t. vii, fig. 9.

Concha orbicular, comprimida, delgada, lenticular, muy finamente estriada de traves; sus ganchos son pequeños y encorvados; la lúnula, poco distinta, es cordiforme y lanceolada; ninguna área, pero en su lugar la concha está comprimida y carenada; el ligamento es profundamente entallado; la lámina cardinal es ancha, y el diente posterior de la valva derecha es muy grande y profundamente dividido. Esta concha es enteramente blanca. Dimensiones: ancho, 5 lin. y 1/2; — alto, 5 lin.; espesor, 2 lin. y 3/4.

Habita Chile (Phill.).

13. *Venus aerea.* †

V. testa ovata, subquadrata, compressa, crassa, striis concentricis obtusis rugosis, numerosis ornata; [illegible] [illegible] [illegible], rotundatis; latere antico breviore, [illegible], postico [illegible]; [illegible] [illegible] [illegible]; lunula profunda, sulco cordiformi lanceolato impressa; area [illegible] non impressa.

Concha oval, subcuadrangular, espesa, comprimida, muy inequilateral; el costado anterior es muy corto y fuertemente estrechado [illegible] [illegible] de la lúnula; su extremidad es redondeada; el costado posterior es cerca de cuatro veces tan grande como el anterior; tiene su borde superior bastante sostenido y su extremidad [illegible] [illegible] [illegible]; el borde ventral es delgado y poco encorvado. Los ganchos son salientes y fuertemente encorvados. La lúnula está marcada con una impresion cordiforme [illegible] [illegible] [illegible]. La superficie exterior de las valvas está [illegible]; [illegible] estrías concéntricas, [illegible], desiguales, rugosas [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] poco marcadas [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] borde interno de las valvas es [illegible] [illegible] [illegible] ancho, 1 pulg. 3 lin.; — alto, 1 pulg. 1[illegible] lin. y [illegible].

Esta especie es tambien vecina de la *V. exalbida*, pero difiere de ella por su forma menos larga y menos aplastada, y sobretodo por las estrias de la superficie, las cuales son rómas poco marcadas y un poco rugosas. Bien que en estado fosil, se vé que estaba exteriormente coloreada de un tinte pardo bronceado. Se halla fosil en la isla de Quiriquina, cerca de Concepcion, etc.

14. *Venus subalbicans*. †

V. testa ovata, subrotundata, convexa, inæquilatera, lamellis concentricis angustis, numerosis, paulo elevatis; umbonibus convexis, incurvatis; lunula cordiformi, impressa, marginibus integris.

Concha oval, subredondeada, espesa, un poco convexa, inequilateral; el costado anterior mas corto y un poco rostrado; el posterior es casi regularmente redondeado. Toda la superficie externa está cubierta de estrias lamelosas, concéntricas, muy aproximadas y poco alzadas; los ganchos son redondeados y encorvados; la lúnula está marcada de una impresion cordiforme; el borde interno de las valvas es liso. Dimensiones: ancho, 2 pulg. 3 lín.; — alto, 1 pulg. 10 lín. y 1/2.

Esta especie es sumamente vecina de la *Venus exalbida*, y aun tambien la habiamos considerado al principio como tal, sin embargo su forma, mas redondeada, menos oval, y su convexidad mas grande le dan un aspecto bastante diferente para que nos haya parecido conveniente hacer con ella una especie distinta. Se halla fosil en la provincia de Concepcion.

15. *Venus Rouaultii*. †

V. testa ovata, rotundata, planiuscula, inæquilatera; latere anali longiore, convexo, obliquè declivi, posticè rotundato, subproducto; umbonibus minimis, subdepressis; lunula exigua, lanceolata; striis concentricis obsoletis, præcipuè in extremitatibus.

Concha oval, redondeada, espesa, muy inequilateral; el costado posterior, mucho mas largo que el anterior, es un poco deprimido hácia los ganchos y el corselete; este tiene su borde sostenido convexo, declive hácia atrás en donde su extremidad es redondeada; los ganchos estan un poco borrados; la lúnula es estrecha y lanceolada; el borde interno de las valvas es liso. La superficie exterior es lisa ó simplemente marcada de estrias concéntricas, rómas, tendiendo á desaparecer hácia los bordes. Dimensiones: ancho, 2 pulg. 3/4; — alto, 1 pulg. 10 lín. y 1/2.

Esta especie es vecina de nuestra *Venus area*; pero se distingue de ella por su forma mas ancha, mas comprimida, por sus granchos menos salientes y enfin por las estrias exteriores menos pronunciadas y desapareciendo aun tambien hácia los bordes. Se halla fosil en Chiloe.

16. *Venus Baylii.* †

V. testa ovato-trigona, supernè angulata, lateraliter obliquè declivi, infernè rotundata, planulata, striis concentricis irregularibus, ornata; umbonibus obtusis, uncinatis; area ligamenti impressa, externè subangulata; lunula lanceolata; marginibus integris.

Concha oval, trígona, aplastada, atenuada ó angulosa hácia su parte dorsal, redondeada en su borde ventral; los costados son completamente declives y desiguales; los ganchos son poco prominentes y encorvados á su extremidad. Toda la superficie externa está cubierta de estrias concéntricas poco alzadas y rómas; el corselete está ligeramente hundido; la área forma una doble salida, levemente angulosa; la lúnula es pequeña y lanceolada. Dimensiones: ancho, 1 pulg. 10 lin. y 1/2; — alto, 1 pulg. 8 lín. y 1/4.

No poseemos mas que un solo ejemplar de esta especie y aun está mal conservado y roto en parte; sin embargo por lo que queda se puede juzgar que la especie pertenece al grupo de las *Artemisas*. La forma general de la concha y lo que se puede distinguir de la charnela legítima esta suposicion, bien que no hayamos podido ver la impresion paleal por causa del calcario que reviste la concha al interior. Se halla fosil en Chiloe.

17. *Venus Coquandii.* †

V. testa orbiculari, convexa, subæquilatera, striis radiantibus, exilissimis decussata; umbonibus convexis, valdè incurvatis; costellis concentricis sublamellosis, numerosis; impressione palleali valdè angulata, ascendenti.

Concha orbicular, convexa, inequilateral; el costado anterior es un poco mas corto que el posterior y un poco encogido; los ganchos son salientes y fuertemente encorvados sobre la lúnula. Toda la superficie exterior está cubierta de costitas concéntricas, lamelosas, bastante regulares y aproximadas, en el intérvalo de las cuales se distingue un muy crecido número de estrias radiantes sumamente finas; la impresion paleal es muy profundamente angulosa y sube un poco hácia la parte superior.

Dimensiones : ancho, 1 pulg. 9 lín, y 1/2; — alto, 2 pulg. y 1/4 de lín.

Esta especie pertenece claramente á la division de las *Artemisas*, y es bastante curioso el volver á encontrar en estado fosil esta forma de *Venus* de las que ya no se hallan representantes en el dia sobre las costas de Chile. Se halla fosil cerca de Cahuil.

18. *Venus auca.*

V. testa oblonga, inæquilatera, longitudinaliter striata.

V. AUCA D'Orb., *Voy. Amér. mer. Pal.*, lám. 12, fig. 17-18.

Concha muy oblonga, muy inequilateral; el costado posterior forma cerca de los tres cuartos de la longitud total. La superficie está adornada de estrias transversas bastante finas é igualmente espaciadas. Dimensiones : ancho, 1 pulg. 2 lín.; — alto, 7 lín. y 1/4; — espesor, 4 lín. y 1/2.

Esta especie, descrita y figurada por M. d'Orbigny, tiene, segun la observacion de este autor, analogia con la *Venus suberycinoides* que se encuentra en los contornos de Paris. La hemos encontrado en estado de molde en las molasas de la isla de Quiriquina.

19. *Venus Hanetiana.*

V. testa ovata, inæquilatera, compressa.

V. HANETIANA D'Orb., *Voy. Amér.*, *Pal.*, lám. 13, fig. 3-6.

Concha oval, muy comprimida, inequilateral, redondeada por el costado anterior, alargada por el otro; esta parte tiene el tercio de la longitud total. Impresion muscular muy profunda y bilobeada. Dimensiones : ancho, 2 pulg. 9 lín. y 3/4; — alto, 2 pulg. 3 lín. y 1/2; — espesor, 1 pulg. 3 lín. y 1/4.

Esta especie no la tenemos mas que en estado de molde; ademas no tiene ninguna relacion de forma con las especies actualmente vivientes sobre las costas de Chile. Habita fosil en las gredas pertenecientes al alto de las molasas de Coquimbo.

20. *Venus Cleryana.*

V. testa ovata, inæquilatera; latere anali elongato-rotundato, latere buccali brevissimo.

V. CLERYANA D'Orb., *Voy. Amér. merid.*, *Pal.*, lám. 13, fig. 7-8.

Concha oval, poco comprimida, muy inequilateral; el cos-

tado anterior es muy corto y obtuso; el posterior, cerca de seis veces tan largo como el otro, es tambien muy obtuso; los ganchos son salientes y fuertemente encorvados. Dimensiones : ancho, 1 pulg. 6 lín. y 3/4; — alto, 1 pulg. 7 lín. y 1/2; — espesor, 10 lín.

M. d'Orbigny, que ha dado á conocer esta especie, no ha visto mas que su molde interno; en este mismo estado la hemos hallado nosotros en las gredas terciarias del alto de las molasas de Coquimbo.

21. *Venus Petitiana.*

V. testa ovata, convexa, inæquilatera, transversim rugoso-plicata; latere antico brevissimo, posteriore lato, rotundato; umbonibus angustis, prominulis.

V. PETITIANA D'Orb., *Voy. Amér., Pal.*, p. 13, fig. 9-11.

Concha oval, convexa, inequilateral; el costado anterior ó bucal es muy corto, subredondeado y un poco encogido; el posterior ó anal es ancho, alzado, como dilatado y redondeado. La superficie está adornada de costas concéntricas plisiformes é irregulares; los ganchos son pequeños y estrechos, pero salientes. Dimensiones : ancho, 1 pulg. 7 lín.; — alto. 1 pulg. 1 lín. y 1/2; — espesor, 1 pulg. 1 lín. y 1/2.

Habita fosil en las molasas de Coquimbo.

22. *Venus Chilensis.*

V. testa rotundato-subquadrata, subæquilatera, compressa, latere buccali brevi, latere anali dilatato, lato, truncato.

V. CHILENSIS D'Orb., *Voy. Amér., Pal*, lám. 13, fig. 12-13, (con el nombre de LUCINA CHILENSIS).

Concha redondeada, subcuadrangular, un poco mas ancha que alta, muy comprimida, de costados casi iguales, pero muy diferentes de forma; el costado anterior es algo mas corto y mas encogido que el otro; este es muy dilatado y cortado casi en cuadro. La impresion paleal es entrante y forma un triángulo abierto bastante agudo. Dimensiones : ancho, 2 pulg. 3 lín.; — alto, 2 pulg.; — espesor, 1 pulg. 1 lín.

Esta especie parece pertenecer al grupo de las *Artemisas* por su forma redondeada y su impresion paleal muy angulosa. Habita fosil en una greda amarillenta de los terrenos terciarios de Coquimbo.

23. *Venus Villanovæ.* †

V. testa orbiculari, rotundata, complanata, inæquilatera, marginibus compressis; latere antico breviore, rotundato, postico subtruncato; umbonibus depressiusculis.

Concha orbicular, redondeada, comprimida, delgada por los bordes; los costados son desiguales; el anterior ó bucal, el mas corto, está redondeado hácia su extremidad; el posterior ó anal está ligeramente truncado; los ganchos son poco salientes. Dimensiones: ancho, 2 pulg.; — alto, 2 pulg.; — espesor, 10 lín.

No conocemos mas que el molde interior de esta especie que por su forma redondeada, orbicular y comprimida, es bien distinta de sus congéneres, y sobretodo de las especies de la misma localidad. Habíta fosil en los terrenos terciarios de Coquimbo.

24. *Venus pulvinata.* †

V. testa ovato-orbiculari, tumida, inflata, inæquilatera; latere antico breviore; marginibus rotundatis; umbonibus convexis.

Concha oval, orbicular, inflada, con bordes redondeados; el costado anterior ó bucal es mas corto que el posterior; los ganchos son prominentes y redondeados. Dimensiones: ancho, 1 pulg. 7 lin.; — alto, 1 pulg. 3 lín. y 3/4; — espesor, 11 lín.

Esta especie, de la que no tenemos mas que individuos mal conservados y en estado de molde interior solamente, se distingue por su forma orbicular é inflada. Habita fosil en Coquimbo.

25. *Venus insulsa.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia lám. 6, fig. 10.)

V. testa ovata, subtrigona, inflata; umbonibus magnis, rotundatis, incurvatis; latere antico breviore, rotundato, postico declivi, inflato, extremitate subrostrata; superficie lævi aut minutissimè transversim striata.

Concha oval, un poco triangular, inflada, sobretodo hácia los ganchos, los cuales son prominentes y encorvados; el costado anterior ó bucal es mas corto que el posterior y está profundamente excavado al nivel de la lúnula; el costado posterior está inflado por encima, oblicuamente declive y subanguloso; su extremidad es ligeramente rostrada y adelgazada; el borde ventral es bastante regularmente redondeado. La superficie exte-

terior está marcada de estrias transversas sumamente finas. Dimensiones : ancho, 2 pulg. 5 lín. y 1/4 ; — alto, 2 pulg. 2 lín.

Habita fosil en la isla de Quiriquina.

28. *Venus dubia.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 6, fig. 9.)

V. testa ovali, transversa, subinflata, inæquilatera, striis concentricis minimis ornata; latere antico pene breviore, rotundato, latere postico leviter rostrato; umbonibus rotundatis.

Concha oval, transversa, ligeramente inflada, inequilateral; el costado anterior ó bucal es redondeado y apenas mas corto que el posterior; este es un poco rostrado y delgado; los ganchos son prominentes y redondeados. La superficie exterior está marcada de estrias concéntricas bastante finas. Dimensiones : ancho, 2 pulg. 7 lín. y 1/2; — alto, 1 pulg. 10 lín. y 1/2; espesor, 1 pulg. 1 lín. y 1/2.

Habita fosil en la provincia de Santiago, en el Oxford clay.

II. PETRICOLA. — PETRICOLA.

Testa oblonga, transversa, æquivalvis, inæquilatera, latere antico rotundato, breviore, latere postico plus minusve attenuato, paulum hiante. Cardo dentibus cardinalibus duobus in utraque valva, vel in unica. Ligamentum externum. Impressio pallii profunde sinuosa.

Petricola Lamarck, Cuvier, etc., etc.

Concha oblonga, transversa, equivalva, inequilateral; costado anterior mas corto y redondeado; el posterior mas ó menos atenuado y un poco entreabierto. Charnela teniendo dos dientes en cada valva, y algunas veces uno solo. Ligamento externo. Impresion paleal profundamente sinuosa.

El animal de las Petricolas es oblongo, tiene su manto poco abierto por delante para el tránsito de un pie triangular muy pequeño y rudimental; por atrás está cerrado y se prolonga en un tubo compuesto de dos sifones abrazados uno con otro, pero cuya extremidad es libre algunas veces y rodeada de zarcillos tentáculares. Las especies forman en Lamarck una familia particular, y son notables por el hábito que

tienen de ahuecar los peñascos para vivir en ellos; aun no se sabe con certeza los medios que emplean para lograr su intento; los unos creen que es por un ácido, otros que es por el juego de las valvas, y otros enfin, por la accion incesante y largo tiempo repetida de las partes blandas, y sobretodo del pie; todas estas opiniones son todavía dudas. Prefieren en general las mares temperadas.

1. *Petricola rugosa.*

P. testa oblonga, pholadiformi, albicante, radiatim costellata, tenuissimè concentrice striata; marginibus plerumque deformibus.

P. RUGOSA Sow., *Proced. zool. soc.*, p. 47.

Concha oblonga, foladiforme, obtusa y redondeada anteriormente, un poco atenuada posteriormente; los ganchos son salientes, y de su vértice parten costas radiantes, obtusas, las cuales se van á parar en divergencia hácia el borde. Toda la superficie está cubierta ademas de estrias concéntricas bastante finas; los bordes son ordinariamente irregulares, á consecuencia de los hábitos perforantes del animal. Esta concha es blanquizca. Dimensiones : ancho, 1 pulg. 6 lín.; — alto, 8 lín.

Se halla en las mares de la Concepcion, etc.

2. *Petricola Chiloensis.*

P. testa ovata, subtrapezoidea, tumida, longitudinaliter striato-rugosa.

P. CHILOENSIS Philippi, *Arch. Weigm.*, nº 8.

Concha enteramente blanca, oval, subtrapezoide, inflada, con ganchos salientes y redondeados. Toda la superficie está cubierta de estrias longitudinales, irregulares, bastante finas y rugosas. Dimensiones : ancho, 1 pulg. 6 lín.; — alto, 8 lín. y 1/2.

Esta especie, mucho mas ancha y corta que la precedente, se distingue de ella ademas por sus costas radiantes mas finas. Se encuentra en Chiloe, y tambien en estado fosil en las capas cuaternarias de Coquimbo, todavia hundida en las piedras.

III. CICLADA. — CYCLAS.

Testa ovalis, subtrigona, regularis, æquivalvis, subæquilateralis, crassa vel tenuis, epidermide corneo, viridescente induta. Cardo den-

dentes cardinales duo vel tribus sub umbonibus in utraque valva, lateralibus duobus remotis, brevibus vel elongatis. Ligamentum externum. Impressio pallii simplex vel aliquando sinuosa.

Cyclas Lamarck, Cuvier, etc., etc.

Concha oval, subtrigona, regular, equivalva, casi equilateral, espesa ó delgada, revestida de un epidermis córneo, verdoso. Charnela presentando dos ó tres dientes cardinales en cada valva, y dos laterales apartados pequeños ó mas ó menos alargados. Ligamento externo. Impresion paleal las mas veces sencilla, pero en algunas un poco sinuosa.

El animal de las Cicladas es oval, comprimido; su manto está abierto en toda su longitud, excavado hácia la parte posterior, en donde forma dos tubos extensibles mas ó menos largos, reducidos alguna vez á simples aberturas.

1. *Cyclas Chilensis.*

C. testa ovata, compressa, concentricè striata, epidermide viridescente induta, inæquilatera; latere buccali elongato, latere anali brevi, rotundato.

C. chilensis D'Orb., *Voy. Amér. mer.*, lám. 13, fig. 13-15.

Concha oval, comprimida ó ligeramente convexa, inequivalva, un poco oblícua; el costado anterior ó bucal es muy corto y como truncado; el posterior ó anal es mas estendido, oblícuamente declive y redondeado; el borde inferior es igualmente redondeado; ganchos salientes y redondeados. Dimensiones: ancho, 2 lin. y 1/4.

Se halla en los arroyuelos de la República, en las provincias centrales, cerca de Concepcion, etc.

VIII. MACTRACEAS.

Los Acéfalos de esta familia tienen una forma oval ó subtrígona transversa, y los lóbulos del manto reunidos á lo menos en los dos tercios posteriores; su pie es comprimido y triangular; estan provistos posteriormente de un tubo revestido de una capa

epidérmica encerrando los dos sifones reunidos sobre toda su longitud. Su concha, de forma trígona ó alargada, transversa, es mas ó menos entreabierta de cada lado, y está provista de una charnela con un hoyuelo en el medio destinado á alojar un ligamento interno por delante de dos dientes cardinales divergentes, y de un diente lateral á cada lado. La impresion paleal es sinuosa.

Esta familia comprende los géneros *Mactra*, *Lutraria*, *Gnatodon*, *Anatinella*, *Mesodesma* y *Crassatella*.

I. MACTRA. — MACTRA.

Testa ovalis, transversa seu trigona, inæquilatera, lateribus paulisper hians. Dens cardinalis in utraque valva compressus, plicato-canaliculatus, cum adjecta foveola intus prominula; dentes laterales 2, compressi, utrinque prope cardinem admoti, inserti. Ligamentum internum in foveola cardinali insertum. Impressio pallii sinuosa.

MACTRA Linneo, Lamarck, Cuvier, etc.

Concha oval, transversa ó trigona, inequilateral, un poco entreabierta en los costados. Charnela compuesta de un diente cardinal comprimido y plegado en forma de gotera sobre cada valva, y junto á él, un hoyuelo haciendo una ligera salida; dos dientes laterales aproximados y entrantes. Ligamento interior inserto en el hoyuelo cardinal. Impresion paleal sinuosa.

El animal de las Mactras es oval, trígono; los lóbulos del manto estan guarnecidos de una doble ringlera de tentáculos sencillos y cónicos; el manto está abierto por delante sobre los dos tercios poco mas ó menos de su extension, para dar tránsito á un pie bastante grande, triangular y codeado; por atrás, el cuerpo se prolonga en un tubo compuesto de dos sifones casi iguales en longitud y abrazados uno con otro sobre toda su extension. Las branquias son en número de cuatro, largas, estrechas y desiguales. Las especies son muy numerosas, de forma variada, pero generalmente trígona. Habitan casi todas las mares, las regiones cálidas hormiguean de ellas en mayor número, pero las mas voluminosas provienen de las mares templadas y de las frias.

1. Mactra bicolor.

[illegible] compressa, concentricè substriata, sub[illegible] [illegible] buccali brevi, angustato; latere [illegible]

[illegible] — Mulinia bicolor Gray.

[illegible] comprimida, espesa, inequilateral; [illegible] mas corto y un poco estrecho; el [illegible] dividido en dos por una [illegible] superficie está cubierta de estrias [illegible] esta concha es de un gris sú- [illegible] Dimensiones: diámetro, 8 pulg. 7 lín.

[illegible] congéneres por su grande longitud. [illegible] en donde la comen.

2. Mactra edulis.

[illegible] compressa, concentricè substriata, albida, inæqui- [illegible] brevi, angustato; latere anali dilatato et rotundato; [illegible]

[illegible] Journ., 1832, p. 385. — D'Orb., Voy. Amér.

[illegible] comprimida, espesa, inequilateral; el costado [illegible] corto y estrecho; el posterior ó anal dilatado y [illegible] los ganchos son salientes y apartados. La concha [illegible] al exterior de estrias muy ligeras. El exterior y [illegible] blancos. Dimensiones: diámetro, 2 pulg. 3/4 de [illegible]

[illegible] vecina de la *Mactra bicolor* por su forma general, es sin [illegible] oval y mas ancha sobre la region anal; los ganchos estan [illegible] apartados. Habita el Estrecho de Magallanes.

3. Mactra Byronensis.

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 8, fig. 1)

[illegible] ovata, compressa, tenui, lævigata, albida, inæquilatera; latere [illegible] brevi, angustato; latere anali elongato et angulato.

[illegible] D'Orb., Voy. — Mulinia byr. Gray, Voy. Beech., lám. 44.

[illegible] oval, comprimida, delgada, inequilateral; el costado [illegible] ó bucal corto y estrecho; el posterior ó anal alargado



y anguloso. Toda la superficie exterior es lisa. Dimensiones : 1 pulg. 1 lín. y 1/2.

Esta especie es mas estrecha que la *Mactra bicolor*, los costados son mas agudos. Habita Valparaiso, etc.

4. Mactra Colchaguana. †

M. testa ovato-rotundata, turgida, lævi, inæquilatera; latere antico breviore; postico obliquè declivi, obsoletè angulato; umbonibus convexis, incurvatis.

Concha oval, redondeada, inflada, inequilateral; el costado anterior mas corto y redondeado; el posterior oblícuamente declive hasta cerca del borde, en donde es feblemente anguloso; borde ventral mas convexo; ganchos salientes y redondeados. Toda la superficie exterior es lisa, ó está simplemente marcada de estrias de crecimiento. Dimensiones : ancho, casi 2 pulg.; — alto, 1 pulg. 8 lín. y 1/4; — espesor, 1 pulg. 1 lín. y 1/2.

Esta especie, vecina de la *Mactra bicolor*, se distingue de ella por su forma poco inflada. Se halla fosil en las capas de los terrenos terciarios de Cahuil, provincia de Colchagua.

5. Mactra auca.

M. testa ovata, compressa, transversim striata, inæquilatera; latere buccali rotundato; latere anali subangulato.

M AUCA D'Orb., *Voy. Amér.*, *Pal.*, lám. 14, fig. 19-20.

Concha oval, muy comprimida, marcada de estrias transversas espaciadas; los costados son desiguales; el posterior es cerca de dos veces tan estendido como el anterior; el primero es ligeramente anguloso; el otro es redondeado y escotado sobre los ganchos. Dimensiones : largo, 2 pulg. 5 lín. y 1/4; — ancho, casi 2 pulg.; — espesor, 1 pulg. 2 lín. y 1/2.

Esta especie, vecina de la *Mactra bicolor*, se halla fosil en el alto de las molasas de Coquimbo, en donde se encuentra en estado de molde solamente.

6. Mactra araucana.

M. testa oblonga, compressa, longitudinaliter, tenuiter striata, inæquilatera; latere buccali elongato, acuminato; latere anali breviore, rotundato, subtruncato.

M. ARAUCANA D'Orb., *voy. Amér.*, *Pal.*, lám. 18, fig. 3-4.

Concha oblonga, muy comprimida, delgada, inequivalva de forma pero no de longitud, inequilateral; el costado anterior ó bucal, mas largo y fuertemente acuminado, está escotado á su extremidad y es ligeramente anguloso por encima; el posterior ó anal es mas corto, redondeado y casi truncado. Toda la superficie está adornada de estrias concéntricas, bastante finas y regulares. Dimensiones ; ancho, 1 pulg. 11 lin. y 1/2; — alto, 1 pulg. 3 lín. y 3/4; — espesor, 8 lín. y 1/2.

Esta especie es notable por su forma alargada transversalmente, como tambien por las estrias concéntricas que cubren su superficie. Habita fosil en las molasas de la isla de Quiriquina.

7. *Mactra cecileana.*

M. testa ovata, subtriangulari, compressa, lævigata, inæquilatera; latere buccali brevissimo, supernè excavato; latere anali producto, rotundato.

M. CECILEANA D'Orb., *Voy. Amér. merid., Pal.*, lám. 15, fig. 5-6.

Concha oval, casi triangular, comprimida, lisa ó solamente marcada de algunas estrias transversas de crecimiento mas visibles sobre las áreas y muy inequilateral; el costado anterior ó bucal muy corto y obtuso; el posterior ó anal bastante grande, alargado, obtuso y redondeado á su extremidad, la cual está un poco escotada por encima; los ganchos son muy salientes; la lúnula es profunda y bien marcada. Dimensiones : ancho, 8 lín. y 1/2; — alto, 7 lín. y 1/4; — espesor, 6 lín. y 1/4.

Habita fosil las molasas de la isla de Quiriquina.

II. LUTRARIA. — LUTRARIA.

Testa inæquilatera, transversim oblonga vel rotundata, extremitatibus lateralibus hiantibus. Cardo dente unico, subcomplicato vel dentibus duobus munito; altero simplici cum foveola adjecta, discoidea, obliquè intus prominente. Dentes laterales nulli. Ligamentum internum in foveis affixum. Impressio pallii sinuosa.

LUTRARIA Lam., Cuv., etc.

Concha inequilateral, oblonga, transversa ó redondeada, entreabierta á sus extremidades. Charnela teniendo un diente como plegado en dos, ó dos dientes, uno de los cuales es sencillo, y un hoyuelo adjunto, deltoide, oblicuo

y saliente hácia dentro ; dientes laterales nulos. Ligamento interior prendido en los hoyuelos cardinales. Impresion paleal entrante.

Las Lutrarias son sumamente vecinas de las Mactras ya con respecto al animal, ya con respecto á la concha. La separacion entre ambas no es siempre muy neta, y hay ciertas especies que han sido colocadas de un modo mas ó menos arbitrario en uno ó en el otro de estos dos géneros. Las especies, poco numerosas, habitan casi todas las mares, pero parecen mas abundantes en las temperadas. Todas las conocidas de Chile son fosiles.

1. *Lutraria cuneiformis.* †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 3, fig. 8.)

L. testa elongato-transversa, cuneata, inæquilatera, latere antico breviori, latiori et tumidiori; postico attenuato, extremitate rotundato; umbonibus proeminentibus, subangulatis.

Concha alargada, transversa, cuneiforme, inequilateral; el costado anterior ó bucal mas corto, pero mas ancho y mas hinchado; el posterior ligeramente sinuoso al nivel de los ganchos y atenuado hácia la extremidad posterior, en donde es redondeado; el borde inferior es feblemente convexo; los ganchos son prominentes y un poco triangulares. La superficie externa es lisa ó simplemente marcada de estrias concéntricas pliciformes. Dimensiones : ancho, 1 pulg. 10 lín. y 1/2; — alto, 11 lín. y 1/4.

Habita fosil la molasa de la isla de Quiriquina.

III. MESODESMA. — MESODESMA.

Testa ovalis, transversa seu triangularis, crassa, æquivalvis. Cardo fossula cochleari angusta, mediana. ligamentum internum recipiente; in utroque latere, dente unico, oblongo.

Mesodesma Deshayes, etc.

Concha oval, transversa ó triangular, espesa, equivalva y cerrada. Charnela teniendo un hoyuelo ó cucharon estrecho y mediano para recibir el ligamento que es interior; de cada lado existe un diente oblongo y sencillo.

El animal de las Mesodesmas es oval ó subtrígono comprimido; los lóbulos de su manto estan reunidos en los dos tercios posteriores de su longitud, y á la parte anterior, dan tránsito á un pie muy aplastado cuadrangular; por atrás se prolonga en un tubo corto, compuesto de los dos sifones abrazados uno al otro en toda su longitud. Las branquias son cortas, truncadas y sencillas; el par externo es mas pequeño, y subredondeado. El género habia sido, en cierto modo, presentido por Lamarck ya en 1810, pues se halla en el extracto de su curso, bajo el nombre de *Donacilla*, un corte genérico que corresponde poco mas ó menos á este de que hablamos. Este autor lo habia establecido para una especie mediterránea que puso despues en su género Amfidesma bajo el nombre de *Amfid. Donacilla*. Mucho despues, M. Deshayes creó el género Mesodesma para especies confundidas ya con las Crassatellas, ya con las Mactras y las Amfidesmas, y la especie del Mediterráneo vino naturalmente á colocarse en ellas. Las especies son aun poco numerosas y provienen de mares templadas; la que puede ser considerada como el tipo, es particular á las costas de Chile, y es la *Mactra Donatia* Lamarck; las demas provienen ya de la Nueva Zelandia ya del Mediterráneo.

1. *Mesodesma donacia.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 3. fig. 7.)

M. testa solida, lævi, transversim striata, valdè inæquilatera, alba, epidermide pallidè lutea vestita; latere postico brevissimo, truncato, antico valdè productiore, subattenuato rotundato; dentibus duobus divergentibus, fossula ligamenti in medio trigona.

M. donacia Desh., *Encycl. méth.*, nº 1. — Mactra donacia Lam., *An. s. vert.* — Donacilla chilensis D'Orb., *Voy. Amer.*

Concha espesa, sólida, transversa, muy inequilateral; el costado posterior es sumamente corto y truncado; el anterior es muy prolongado, un poco atenuado y redondeado á su extremidad; los ganchos son pequeños y subterminales; la charnela es espesa, y ofrece en el medio un ancho cucharon trígono haciendo salida hácia lo interior de las valvas y destinado á recibir el ligamento; de cada lado de este cucharon existe un diente lateral divergente. La impresion paleal es sinuosa, ancha y poco profunda. Toda la concha es blanca y está revestida exteriormente de un epidermis muy amarillento. Dimensiones : ancho, 3 pulg. á 3 pulg. 9 lín.; — alto, 1 pulg. 1 lín. y 1/2 á 2 pulg. 3 lín.

Esta grande y bella especie es bien distinta de sus congéneres por su forma subtrigona y en cuña, pero sobretodo por la suma brevedad de su costado posterior. Habita Valparaiso, Coquimbo, y tambien fosil en los terrenos cuaternarios de esta última ciudad, etc.

IX. NINFACEAS.

Animal de manto anchamente abierto por delante, cerrado hácia el medio y prolongándose posteriormente en dos tubos largos y distintos. Pie ancho, comprimido, mas ó menos securiforme. Concha generalmente delgada, algunas veces un poco entreabierta á sus extremidades. Ligamento exterior llevado sobre nínfas muy salientes. Charnela provista de dos dientes cardinales, á lo mas, sobre cada valva; las mas veces dientes laterales.

La familia de las Ninfáceas, establecida por Lamarck, puede ser conservada muy bien, solo es importante el hacer en ella alguna variacion, pues este autor comprendia en ella muchos géneros que deben ingresar en otros grupos, tales son, por ejemplo, los géneros Corbella, Lucina y Crasina. Esta reforma una vez operada, quedan todavía en esta familia, los géneros Sauguinolario, Sammobia, Telina, Donaz y Capsa. En cuanto á los de las Samoteas y Telinidas, han sido suprimidos con justo motivo; el primero por no ser mas que una simple modificacion de las Sammobias; el segundo, por que debe ingresar en el de las Telinas. Enfin añadiremos á esta familia el género Diplodonta cuya relacion con las Lucinas es muy evidente.

I. SAMMOBIA. — PSAMMOBIA.

Testa transversa, elliptica vel oblonga, planiuscula, subæquilatera, utroque latere paulisper hians. Cardo dentibus uno vel duobus in utraque valva. Impressio pallii profundè sinuosa, angusta et horizontalis.

PSAMMOBIA Lamarck et auctorum.

Concha transversa, elíptica ú oblonga, aplastada, subequilateral, un poco entreabierta á sus dos extremidades.

Charnela teniendo uno ó dos dientes encada valva. Ligamento externo inserto en las nínfas salientes. Impresion paleal entrante, profunda, estrecha y horizontal.

El animal de las Sammobias tiene su manto abierto por delante para el tránsito de un pie bastante voluminoso, y por atrás está provisto de dos tubos largos, delgados y separados completamente; estos diferentes caracteres, juntos á los de la concha, establecen las relaciones de este género, por un lado, con las Telinas, por el otro, con las Navajuelas. Con todo eso nos parece que sus afinidades son mas grandes con las Navajuelas, y que la familia de las Solenáceas es en donde convendria colocarlo.

1. *Psammobia crassa.* †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 7, fig. 4.)

P. testa ovata, subæquilatera, crassa, solidula, concentricè striata, sordidè alba; latere antico subangulato; postico obliquè truncato, basi subangulato; cardine incrassato, dentibus cardinalibus duobus; nympheis crassioribus.

P. CRASSA Nob., *Atl. zool.*, 1845. — P. SOLIDA Phillippi.

Concha oval, casi equilateral, espesa, sólida, teniendo la superficie externa cubierta de estrias concéntricas, obtusas; el costado anterior, un poco mas corto, es ligeramente anguloso; el posterior es oblícuamente truncado, y su borde obscuramente anguloso. La charnela es espesa y lleva dos dientes cardinales; las nínfas, muy espesas y anchas, dan prendimiento á un ligamento muy saliente. La impresion paleal es anchamente sinuosa, y describe una ansa muy dilatada en el fondo. El interior de las valvas se pone algunas veces muy espeso y como endurecido en los grandes individuos; el depósito cretáceo interno forma entonces dos suertes de costas divergentes partiendo del vértice. Esta concha es de un blanco súcio y está cubierta de un epidermis pardusco, bastante espeso, sobretodo hácia los bordes. Dimensiones: ancho, 3 pulg.; — alto, 2 pulg. 3 lín.

Esta grande especie, bien distinta de sus congéneres, es notable por su espesor, y se halla en Coquimbo. etc. Despues de la publicacion de nuestra lámina, ha sido descrita y figurada por M. Phillippi (Abbild. und Besch., t. 1, fig. 1), bajo el nombre de *Psammobia solida.*

II. TELINA. — TELLINA.

Testa transversa vel orbicularis, ut plurimum planulata; latere postico angulato; margine inflexo aut plicatura irregulari flexuosa insignito. Dens cardinalis unicus, vel duo in utraque valva; dentes laterales duo, sæpè remoti.

TELLINA Linneo, Lamarck, Cuvier, etc.

Concha transversa ú orbicular, en general aplastada; el costado posterior es anguloso y está marcado de un pliegue longitudinal, flexuoso é irregular. La charnela está provista de uno ó de dos dientes cardinales en la misma valva, y mas dos laterales con frecuencia apartados.

El animal de las Telinas tiene su manto anchamente abierto por delante para el paso de un pie lameloso y cortante, por atrás se prolonga en dos tubos muy delgados, y muy alargados el uno de los cuales sirve de salida al canal intestinal, y el otro está en relacion con las branquias. La concha, ademas de su forma general comprimida y su grande delgadez, presenta un caracter de apariencia fugaz, pero que no por eso deja de ser muy importante, por causa de su fijeza, queremos decir el pliegue posterior, mas ó menos marcado, que se observa en todas las especies. Estas son muy numerosas y notables por lo vistoso y la variedad de sus colores. Se hallan en todas las mares, y principalmente, en los países cálidos.

1. *Tellina pumila.*

T. testa ovata, aut oblonga, posticè attenuata, tenui; margine ventrali medio subrecto; dorsali utrinque recto aut subconcavo, anticè paululum declivi; margine antico recto, verticali, latere postico cuneiformi.

T. PUMILA Hanley, *Monog. Tellin. thes. conch.*, lám. 57, fig. 41.

Concha oval ú oblonga, delgada, atenuada posteriormente; el borde ventral es poco mas ó menos recto en el medio; el dorsal, recto ó ligeramente cóncavo de cada lado, es un poco declive anteriormente; el costado anterior es recto verticalmente; el posterior es cuneiforme. Dimensiones : ancho, 9 lín. y 1/2; — alto, 5 lín. y 1/2.

Habita Valparaiso, etc.

2. *Tellina inornata.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 8, fig. 2.)

T. testa ovato-oblonga, subtenui, subventricosa, impolita, subæquilaterali, sordidè albida, epidermide tenui et cinerea induta, lævigata; marginis ventralis parte media recta aut subretusa; dorsalis parte antica convexiuscula et paululum declivi, parte postica subdeclivi, extremitate antica rotundata, postica attenuato-rotundata, flexuosa; costa et umbonali obsoletis.

T. INORNATA Hanley, *Thesaur. monogr. tell.*, nº 184, lám. 59, fig. 123.

Concha oval-oblonga, poco espesa, ligeramente ventruda, casi equilateral, lisa; el borde ventral es recto en su parte mediana, romo á la extremidad; el borde dorsal es convexo y un poco declive á su parte anterior; la extremidad anterior está redondeada; la posterior atenuada y redondeada; el pliegue y el ángulo apical son poco pronunciados. La superficie de esta concha es mate, no pulida; interiormente es de un blanco súcio, y está cubierta de un epidermis delgado y cenizo. Dimensiones : ancho, 1 pulg. 2 lin. y 1/2; — alto, 9 lín. y 1/2.

Habita el sur, Concepcion, etc.

III. DIPLODONTA. — DIPLODONTA.

Corpus ovoideum, globulosum. Pallium marginibus incrassatis, anticè et posticè apertum; orificium intermedium minimum pro pedem perforatum. Pes gracilis, elongatus, loratus. Branchia unica in utroque latere.

DIPLODONTA Brown, etc.

Cuerpo ovóide, globuloso. Manto con bordes espesos, abierto anchamente por delante y por atrás, y presentando intermediamente una abertura pequeña para el paso del pie. Este es delgado, largo y cilíndrico. Branquias en número de dos solamente, una de cada lado. Concha delgada, globulosa, equivalva, un poco inequilateral, lisa. Charnela estrecha, teniendo dos dientes cardinales delgados y divergentes; no hay dientes laterales. Impresiones paleales sencillas, no sinuosas.

Este género encierra especies confundidas generalmente con las La-

cinas, pero que difieren de ellas no solamente por la concha; sino tambien por los animales. Las especies son poco numerosas, pero es probable que muchas Lucinas haran parte de ellas, cuando hayan sido mejor estudiadas.

1. *Diplodonta inconspicua.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 8, fig. 4.)

D. testa suborbiculari, solidula, tumido-inflata, subrugosa, albida, epidermide lutescente vestita; extremitate antica brevissima; postica longiore, rotundata; ligamento ferè totum marginem dorsalem occupante.

D. INCONSPICUA Phillippi, *Arch. weigm.*, 1848, lám. 74.

Concha suborbicular, subredonda, hinchada, bastante espesa, inequilateral, uniformemente blanquizca, y en gran parte revestida de un epidermis amarillento ; el lado anterior muy corto, el posterior mas largo y regularmente redondo; charnela crasa, provista de dos corchetes saledizos y divergentes. Ligamento craso, ocupando casi toda la estension del borde dorsal. Superficie marcada de estrias concéntricas de creciniento, un tanto rugosas.

Especie muy notable por la forma hinchada y globulosa de la concha y por su espesor relativo. ¿No seria por acaso la *Sucina leucopheota* de Reeve, *Icon. G. Lucina* sp. 59? Se halla en Chiloe.

2. *Diplodonta Phillippii.* †

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 8, fig. 5.)

D. testa suborbiculata, tenui, albida, margine superiore subrecto, margine inferiore rotundato, latere antico breviore, supernè obscurè angulato, infernè attenuato; cardine angusto, dentibus duobus cardinalibus instructo, lamina postica obsoleta, subtus ligamentum erecta.

Concha blanca, suborbicular, delgada, mediocremente convexa, marcada de estrias concéntricas, irregulares y rugosas; borde superior ó dorsal casi recto comparativamente al inferior que es muy convexo; los costados son desiguales; el anterior, mas corto, es atenuado y subanguloso; el posterior, redondeado, tiene su parte posterior un poco angulosa en su punto de reunion con el borde cardinal. La charnela es delgada, estrecha, y ofrece dos dientecitos cardinales oblícuos; debajo del ligamento se distingue una porcion lamelosa que límita el

hoyuelo ligamentario. Dimensiones : ancho, 9 lín. y 1/2; — alto, 8 lín.

Esta especie es muy vecina de la *D. inconspicua*, Phill., pero se distingue de ella por su mayor delgadez, por su borde superior menos arqueado, formando ángulos poco marcados á la extremidad y por los ganchos mucho menos salientes. Se halla en las costas de Chiloe.

X. AMFIDESMEAS.

Acéfalos de manto anchamente abierto por delante y prolongado por atrás en dos tubos largos y distintos. Concha mas ó menos orbicular, comprimida. Charnela provista de dientes poco numerosos y poco desarrollados, ya sean cardinales ya laterales. Dos ligamentos, el uno interno inserto en hoyuelos cardinales, el otro externo, plantado en las nínfas. Impresion paleal profundamente sinuosa.

Esta familia, poco numerosa, tiene por típo principal el género Amfidesma.

I. AMFIDESMA. — AMPHIDESMA.

Testa inæquilatera, subovalis vel rotundata, solidiuscula. Cardo denti unico, vel dentibus duobus cum foveola angusta, ligamento interno idonæa. Ligamentum duplex, externum breve, internum in foveolis cardinalibus affixum.

Amphidesma Lamarck, Cuvier, Gray, etc.

Concha inequilateral, oval ó redondeada, de téjido bastante sólido. Charnela teniendo uno ó dos dientes, y un hoyuelo estrecho para el ligamento, que es doble; uno externo corto, otro interno prendido en los hoyuelos cardinales.

El animal de las Amfidesmas es ancho, comprimido; los lóbulos de su manto estan desunidos en casi toda su extension; el pie es pequeño, comprimido, securiforme, atenuado y rostrado anteriormente; las branquías son desiguales; siendo el par interno mucho mas ancho que el externo; en la parte posterior se ven dos tubos desiguales, separa-

dos desde su base; el superior ó anal es mas corto y mas delgado; ambos estan provistos á su extremidad de papilas que adornan su abertura. Este género, tal como los autores modernos lo han limitado, es mucho mas natural que en tiempo de Lamarck, que lo habia establecido. Las especies son todavía bastante numerosas en él, y estan esparcidas por las mares de países cálidos.

1. *Amphidesma solida.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 7, fig. 1.)

A. testa crassa, solida, suborbiculata, alba, concentricè sulcata, tenuissimè radiatim striata, posticè subrugosa; margine cardinali purpurea; dentibus cardinalibus parvis.

A. SOLIDA Gray, *Spicil.*, p. 6, lám. 6. — A. ORBICULAR Nob., *Atlas.*

Concha espesa, solida, suborbicular, deprimida, casi equilateral, subequivalva; la valva derecha un poco mas profunda que la izquierda. La superficie exterior está marcada de estrias concéntricas muy finas, poniéndose mas gruesas y rugosas sobre la parte posterior; charnela espesa; hoyuelo para el ligamento muy oblícuo, provisto de cada lado de un dientecito lateral. Impresion paleal muy profundamente sinuosa, muy ancha y ascendente. Esta concha es de un blanco amarillento; los ganchos son rosados; al interior la charnela está marcada de un rosado muy vivo; los bordes son igualmente un poco rosados, lo restante es blanco.

Esta especie, la mas grande del género, es notable por su espesor, su forma orbicular y sobretodo la coloracion rosada de la charnela al interior. Despues de la confeccion de nuestras láminas, hemos reconocido que esta especie habia ya recibido un nombre de M. Gray; el de *Amf. orbicular* que le habiamos puesto en la lámina, debe ser mirado como si no existiese.

2. *Amphidesma variegata.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 7, fig. 2.)

A. testa ovata, suborbiculata, convexo-depressa, tenui, albido-purpurascente, intus rubro-sanguinea; maculis litturaformibus, spadiceis; natibus contiguis.

A. VARIEGATA Lam., *Anim. sans vert.* — Sow., *Conch. ill.*, fig. 1, 2, 3.

Concha oval, suborbicular, un poco convexa, inequilateral; el costado posterior es un poco mas estendido y redondeado; el posterior irregular, redondeado y ligeramente marcado de un

pliegue vertical; ganchos pequeños y contiguos. La superficie externa es en gran parte lisa ó muy finamente estriada; hácia el borde vertical se distingue un cierto número de estrias mas pronunciadas, oblícuas, no paralelas al borde mismo. La coloracion consiste en un gran número de manchitas encarnadinas, ó brunas lituradas, cubriendo un fondo purpúreo mas ó menos claro; el interior es vivamente coloreado de un encarnado sanguinolento. Dimensiones : ancho, 1 pulg. 2 lín. y 1/2 ; — alto, 11 lín. y 1/4.

Especie fácil de distinguir de sus congéneres por causa de su coloracion variada de manchas brúnas ó violáceas como lituradas. Habita las costas de Chile y del Perú.

3. *Amphidesma corrugata.*

A. testa orbiculata, depresso-convexa, alba, intus pallidè lutea, striis concentricis minimis ornata, eminentioribus circa marginibus.

A. CORRUGATA Sow., *Proced. zool. soc.*, 1832. — Id. *Conch. ill.*, fig. 18.

Concha orbicular, un poco convexa, equilateral, redondeada á sus extremidades, cubierta al exterior de estrias concéntricas sumamente finas, haciéndose algo mas salientes hácia el borde ventral. Impresion paleal muy profundamente sinuosa. Toda la concha es blanquizca al exterior; el interior es ligeramente amarillento azafranado. Dimensiónes : ancho, 1 pulg. 3 lín.; — alto, 1 pulg. 1 lín. y 1/2.

Habita Valparaiso, etc.

4. *Amphidesma variabilis.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliología, lám. 6, fig. 12.)

A. testa ovata, subinflata, lævi, inæquilatera, latere antico longiore, dilatato et rotundato, postico angustato et attenuato.

Concha oval, transversa, ligeramente inflada en el medio, delgada hácia los bordes; los costados son desiguales; el anterior ó bucal es un poco mas largo, como dilatado y redondeado; el posterior ó anal es mas estrecho, menos alto y ligeramente atenuado. La superficie exterior es lisa ó simplemente marcada de estrias transversas de crecimiento. Dimensiones : ancho, 9 lín.; — alto, 6 lín. 3/4 ; — espesor, 4 lín.

Se halla fosil cerca de Cahuil, provincia de Colchagua.

5. *Amphidesma radula.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 6, fig. 2.)

A. testa ovato-orbiculari, compressa, subæquilatera, latere buccali longiore, subdilatato, rotundato, latere postico angustiore, obscurè plicato et truncato, superficie striis concentricis subelevatis ornata.

Concha oval, orbicular, comprimida, adelgazada hácia los bordes; los costados son casi iguales, el anterior ó bucal es un poco mas ancho, dilatado y redondeado sobre su borde; el posterior ó anal es un poco mas estrecho, menos alto y obscuramente plegado. La superficie externa está marcada de estrias concéntricas bastante alzadas. — Dimensiones : 2 pulg. 1 lín. y 3/4 ; — alto, 1 pulg. 9 lín. y 1/2 ; — espesor, 10 lín.

Los individuos de esta especie fosil, que hemos examinado, estan en estado de molde interior; sin embargo se encuentran en ciertos sitios estrias concéntricas que han debido pertenecer á la ornamentacion de la superficie exterior. Se halla cerca de Coquimbo.

6. *Amphidesma brevirostrum.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 6, fig. 1.)

A. testa ovata, transversa, compressa, subæquilatera ; latere antico subrostrato, postico rotundato; striis concentricis exoratis.

Concha oval, transversa, comprimida, poco mas ó menos equilateral; el costado anterior ó bucal ligeramente rostrado; el posterior ó anal es redondeado; el borde ventral es tambien regularmente convexo. La superficie externa está cubierta de estrias concéntricas, bastante finas. Dimensiones : 1 pulg. 11 lín. y 1/2; — alto, 1 pulg. 6 lín.; — espesor, 9 lín.

Esta especie se distingue de la precedente por su forma oval, transversa. Al principio la habiamos añadido al género *Lucina*, y con este nombre figura en una de nuestras láminas; pero un nuevo examen nos hace pensar que debe mas bien ingresar en las Amfidesmas. Se halla fosil en las formaciones Eocenas de Coquimbo. La lámina la señala con el nombre de *Lucina brevirostrum.*

II. CRASATELA. — CRASSATELLA.

Testa inæquilatera, suborbiculari, vel transversa, crassa, clatra. Dentes cardinales bini, cum fovea adjecta. Ligamentum internum foveolæ cardinali insertum.

CRASSATELLA Lamarck., etc.

[illegible] equilateral, suborbicular ó transversa, crasa, [illegible] cerradas. Dos dientes cardinales situados cerca [illegible] destinado á recibir el ligamento, el cual es [illegible]

[illegible] Crasatela ya no es tan estendido como lo era en tiempo [illegible] establecimiento por Lamarck, que comprendia en él, especies [illegible] tenido que pasar en el género Mesodesma, instituido por [illegible]. En efecto, este autor lo distingue de las Crasatelas por la [illegible] en la charnela, de dientes laterales, independientemente de [illegible] cardinales, y sobretodo por la forma de la impresion paleal que es [illegible]mente sinuosa, al paso que la de las Crasatelas es sencilla. Las [illegible] de las Crasatelas son notables por el espesor considerable y [illegible] sus impresiones musculares fuertemente marcadas. Las especies [illegible] son poco numerosas, provienen de mares de paises cálidos y en particular de la Australia, en donde se hallan las mas voluminosas. Las costas de Chile no alimentan ninguna de ellas, pero hemos hallado en las gredas verdes de la isla de Quiriquina una concha fosil que creemos conveniente reunir á este género.

1. *Crassatella veneriformis.* †

(Atlas zoológico. — Conquiliología, lám. 6, fig. 11.)

C. testa ovata, subtrigona, tumida; umbonibus elevatis, incurvatis; lateribus æqualibus, in regionibus cardinalibus excavatis; impressionibus muscularibus incrassatis.

Concha oval, subtrígona, muy inflada, de ganchos prominentes arqueados y encorvados; los costados son iguales, fuertemente excavados cerca de los ganchos y redondeados hácia sus extremidades. Las impresiones musculares estan bien marcadas.

No conocemos esta especie mas que en estado de molde interior, de donde resulta que carecemos no solamente de los caracteres suministrados por el exterior del testáceo, sino tambien de la forma general misma que no siempre reproduce el molde exactamente; así, bien que la salida considerable de las impresiones musculares, la prominencia de los ganchos y el conjunto de la concha nos hayan inducido á contraerla al género *Crassatella*, no podemos disimularnos cuan arbitraria es en cierto modo esta determinacion, y no nos sorprenderia que un conocimiento completo de esta concha la hiciese considerar como perteneciente á otro género. Habita fosil en las gredas verdes de la isla de Quiriquina.

XI. SOLENACEAS.

Animal alargado, transverso, con los lóbulos del manto casi enteramente reunidos, excepto á la parte anterior, en donde dejan una abertura para que pase el pie. Este es cilíndrico, alargado, y se termina por un ensanche ó truncatura. Posteriormente, el manto se prolonga en dos sifones mas ó menos separados ó distintos, algunas veces reunidos en un tubo comun. Concha transversa, alargada, delgada, epidermizada, brillante á las dos extremidades. Ligamento exterior, ó subinterior. Charnela callosa, provista de dos dientes ó ganchos en cada valva.

La familia de las Solenáceas, para ser conservada, tiene que sufrir modificaciones bastante numerosas. Lamarck, que la ha establecido, comprendia en ella muchos géneros que ha habido que repartir entre otros grupos, tales son, por ejemplo, los géneros *Panopea*, *Glycimeris* y *Pholadomya*, para los cuales M. Deshayes creó la familia de los Clicimerideos, y luego, de otra parte, las Mias, las cuales entran en la de las Miacídeas, y enfin las Anatinas que, con otros géneros vecinos, constituyen la familia de las Osteodesmeas. Asi reformada, la familia de las Solenáceas de Lamarck no conserva mas que el género Solen y sus desmembramientos, es decir, muchos grupos pequeños muy bien limitados, que han sido establecidos á sus espensas sucesivamente, y tambien los de las Solemias y de las Psammobias. Todas las Solenáceas tienen una manera de vivir particular; habitan las playas arenosas y hacen agujeros con su pie, que presenta, para este objeto, una organizacion notable. Este pie, muy voluminoso, está las mas veces terminado en un cono mas ó menos agudo, y cuando el animal lo introduce en la arena, dilata su extremidad y le da la forma de una suerte de hongo, y por medio de esta dilatacion encuentra un punto de apoyo para empujar con su cuerpo la parte que ha sido cavada al principio. Despues de haber ejecutado esta maniobra un cierto

numero de veces, el animal desciende fácilmente á una profundidad algunas veces muy considerable.

I. SAMOBIA. — PSAMMOBIA.

Testa transversa, elliptica aut ovato-oblonga, planiuscula, utroque latere paulisper hians ; natibus prominulis. Cardo dentibus duobus in utraque valva. Impressio pallii profundè sinuosa, angusta et horizontalis.

PSAMMOBIA Lamarck, etc. — TELLINÆ SPECIES Linneo, etc.

Concha transversa, elíptica ú oval, oblonga, aplastada, un poco entreabierta á sus dos extremidades ; ganchos salientes. Charnela con dos dientes cardinales sobre cada valva. Impresion paleal profundamente sinuosa, estrecha y horizontal. Ligamento externo inserto en ninfas salientes.

Las Samobias forman un pequeño género del cual la mayor parte de las especies eran, en otro tiempo, confundidas con las Telinas. Independientemente de los caracteres sacados de la concha, y que consisten sobretodo en la ausencia del pliegue posterior que existe en todas las especies de Telinas, el animal presenta varias particularidades muy notables. Así, los lóbulos del manto son muy espesos, dentellados y sobresalen por todo el rededor de la concha, que, de este modo, se halla escondida hasta cerca de la mitad, de donde resulta que esta concha es ordinariamente lisa, brillante, y está ornada de colores bastante variados. Los sifones del animal, ademas, son bastante largos, delgados y desiguales. Por estos caracteres en cierto modo mistos, el género Samobia parece servir de lazo entre la familia de las Ninfáceas y la de las Solenáceas; pero sin duda alguna tiene mas afinidad con los animales de esta última familia, y forma de cierta manera el principio de la série, al paso que los verdaderos *Solens* la terminan. Las especies de las Samobias son bastante numerosas, y habitan casi todas las mares de paises cálidos, y solo se encuentran algunas en regiones mas templadas, particularmente en las mares de Europa. Las costas de Chile nos ofrecen una sola especie.

1. *Psammobia solida.*

(Atlas zoológico, Malacología, lám. 7, fig. 4.)

P. testa solida, crassa, tumida, ovata, sordidè alba, læviuscula, æquilatera,

latere postico obliquè truncato; interiore valvarum subcalloso, obcurè bicostato.

P. SOLIDA Phill., Abbild. *und* Beschr., t. 1, fig. 1. — P. CRASSA Nob., lám. 4, fig. 4. — ARCOPAGIA SOLIDA D'Orb., *Voy. Amer.*, p. 530. — SOLECURTUS SOLIDUS Gray, *Spicil. zool.*

Concha espesa, sólida, un poco hinchada, de forma oval, redondeada por su parte anterior, truncada oblícuamente á su parte posterior. Los costados son poco mas ó menos iguales; charnela espesa, provista de dos dientes cardinales y de ninfas muy salientes para la insercion del ligamento. El exterior de las valvas es casi liso, y presenta únicamente estrias de crecimiento bastante bien marcadas; lo interior es calloso y ofrece debajo de los ganchos dos costas divergentes poco pronunciadas; la impresion paleal es bastante profunda por atrás y forma una ansa ancha y redondeada en el fondo. La concha es blanquizca y está revestida, principalmente junto á los bordes, de un epidermis pardusco. Dimensiones : ancho, 3 pulg.; — altura, 2 pulg. 3 lín.

Esta especie, que es una de las mas grandes del género, es notable por el espesor de su tejido. En lo interior de las valvas, se halla con frecuencia, sobretodo en los individuos de cierta edad, un depósito calloso, y dos costas que salen de los ganchos y diverjan hácia la periferia. Su aspecto, de un blanco poco mas ó menos súcio, hace ademas que se distinga fácilmente de sus congéneres. Habita Valparaiso, etc.

II. SAMOSOLEN. — PSAMMOSOLEN. †

Animal elongatum; pallium anticè apertum; apertura maxima, ferè per totam longitudinem extensa. Pes securiformis, compressus. Siphones longissimi, graciles, annulati, omnino disjuncti. Testa elongata, transversa, subarcuata, medio infernè sinuosa, æquilatera, umbonibus medianis. Cardo dentibus duobus obsoletis.

PSAMMOSOLEN Nobis. — SOLEN Linn., Lam. — SOLECURTUS Desh., D'Orb.

Animal alargado transversalmente, con los bordes del manto abiertos y desunidos por delante, en casi toda su extension, para el paso de un pie bastante largo, securiforme y comprimido. Sifones muy largos, delgados y anillados, enteramente sueltos y separados. Concha alargada, transversa, un poco arqueada, de borde ventral ligera-

[illegible] sinuoso hácia el medio, equilateral; ganchos me-[illegible]; charnela teniendo dos dientes obsoletos en cada [illegible]. Impresion paleal entrante, anchamente sinuosa.

[illegible], por el conjunto de sus caracteres, puede servir [illegible] establecer un tránsito entre las Sanguinolarias y los Solens; [illegible] por su manto anchamente abierto por delante y [illegible] largos y distintos; se acerca, al contrario, de [illegible] la forma general de su concha, pero la posicion ente-[illegible] de los ganchos lo distinguen de ellos perfectamente. [illegible] hasta ahora con los Solens pueden ser [illegible] nuevo género, tales son los Solen *Dombeii*, *Coarc-[illegible]*, [illegible] y tal vez tambien el Solen *legumen*. Aun no se [illegible] que un cierto número de especies pertenecientes á este [illegible], que habitan las mares temperadas y viven, al modo de los [illegible] vecinos, hundidas en la arena. Las costas de Chile [illegible] una especie, que es la mas grande de todas y la que puede ser [illegible] como típo.

1. *Psammosolen Dombeii.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 7, fig. 3.)

P. testa crassa, lineari-ovali, subrecta, [illegible], infernè sinuosa, extremitatibus rotundatis; cardine mediano, [illegible], dente altero bre-[illegible], obsoleto.

S. Dombeii Lam., *Encycl.* — Solecurtus Dombeii D'Orb., *Voy.*

Concha espesa, alargada, un poco arqueada, con borde ventral sinuoso hácia el medio; los dos costados son iguales, y las extremidades redondeadas; los ganchos son medianos y poco prominentes. La charnela ofrece, en tiernos años, dos dientes cardinales que se borran poco á poco en los individuos adultos; las impresiones musculares son profundas y estan bien marcadas; la paleal es anchamente sinuosa. Esta concha, al exterior, es de un pardo castaño, y está revestida de un epidermis espeso y pardusco; el interior de las valvas es blanquizco. Dimensiones: ancho, 4 pulg. 1 lín. y 1/2; — alto, 1 pulg. 1 lín. y 1/2.

El animal de esta especie que hemos hecho representar en la lám. 7, tiene los lóbulos de su manto delgados y desunidos en casi toda su extension, dejando una grande abertura por la cual sale un pie bastante grande, securiforme, comprimido y cortante. En su parte, del todo poste-

rior, se ven salir de entre los lóbulos del manto, dos tubos muy largos, bastante delgados y cargados de arrugas transversas que los hacen parecer anillados, y se termina cada uno por un orificio redondeado, cercado de papillas sumamente finas. Esta especie, descrita por la primera vez por Lamarck, bajo el nombre de *Solen Dombeii,* fue despues colocada por M. D'Orbigny entre los Solecurtos. Creemos que el animal presenta diferencias bastante considerables para que se distinga de ellos, y sea puesto en otro corte genérico. Habita Valparaiso.

III. SOLECURTO. — SOLECURTUS.

Animal ovatum, crassum, abbreviatum. Pallium anticè apertum. Pes magnus, linguiformis. Siphones breves, agregati, nisi in extremitatibus. Testa ovato-oblonga, transversa, crassa, utroque latere hiante. Cardo medianus, dentibus cardinalibus duplicibus in valva, una vel duobus in altera. Ligamentum externum in nymphæis callosis affixum. Impressio pallii profundè sinuosa.

SOLEN Linneo, Lamarck, etc., etc.

Animal oval, espeso, acortado, teniendo el manto abierto por delante para dar paso á un pie voluminoso y linguiforme. Los sifones son cortos, espesos, y estan reunidos en la mayor parte de su extension; pero disjuntos hácia su extremidad. Concha oval, oblonga, transversa, espesa, entreabierta á las dos extremidades. Charnela mediana teniendo dos dientes cardinales en una valva, y uno, raramente dos, en la otra. Ligamento exterior saliente, inserto en ninfas espesas y callosas. Impresion paleal profundamente sinuosa y entrante.

El género Solecurto ha sido creado á espensas de los Solens, con los cuales tiene mucha afinidad, ya sea con respecto al animal, ya respecto á su concha. Pero se distingue de ellos por varios caracteres, y notablemente por el volúmen considerable del animal. Este volúmen es tal que no pueden entrar todas sus partes enteramente en la concha, y se ve salir por delante un pie espeso, linguiforme; y por detrás, unos tubos muy gruesos, cortos y reunidos en una cierta extension, pero distintos hácia su extremidad. Añadamos que la concha misma es siempre espesa, equilateral y está cargada de estrias al exterior. Aun no se conoce mas que un corto número de especies, de las cuales dos viven en el Mediterráneo, y dos en el Oceano Pacífico Austral. M. d'Or-

... especie como proveniente de las Capas Fosil-...

1. Solecurtus Hanetianus.

... oblonga, compressa, subæquilatera, latere anali breviore.

... D'Orb. Voy. Amér., Pal. lám. 15. fig. 1-2.

... oval-oblonga, muy comprimida, casi equilateral, un ... larga por el costado anterior ó bucal, el cual es re-...do; el costado posterior ó anal es ligeramente acumi-...do; los ganchos son bastante prominentes; la superficie ex-...or de la concha parece haber sido lisa. Dimensiones: largo, ... pulg. 8 lín. y 1/4; — ancho, 1 pulg. 2 lín.; — espesor, 6 lín. ...

M. D'Orbigny, que ha hecho conocer esta especie, dice que semeja un ... por su forma al *Psammobia solida* Gray. Habita fosil y en estado so-...amente de molde, en la molasa de Coquimbo.

IV. SOLEN. — SOLEN.

Animal elongatissimum; pallium in dimidiam partem anteriorem apertum. Pes cylindricus, contractilis, anticè obtusus. Siphones longiores, extensibilè aggregati. Testa elongata, subcylindrica, æquivalvis, valdè inæquilatera, extremitatibus obtusis hiantibus. Cardo terminalis; dentes variabiles. Ligamentum externum lineare. Impressio pallii breviter sinuosa.

Solen Linneo, Lamarck, etc.

Animal muy alargado, cilindroide, teniendo los lóbulos del manto desunidos por delante, en la mitad poco mas ó menos de su longitud. Pie cilíndrico, muy extensible, obtuso á su extremidad. Sifones muy largos y extensibles, y reunidos en un tubo comun, en toda su extension. Concha alargada, subcilíndrica, equivalva, muy inequilateral, entreabierta á las dos extremidades. Charnela terminal á la extremidad bucal. Dientes muy variables, en forma de ganchos. Ligamento externo lineal. Impresion paleal feblemente sinuosa por atrás.

El género Solen se halla poco mas ó menos reducido, á consecuencia de las reformas que se han hecho en él, á las especies Soleniformes cuya charnela está situada junto á la extremidad exterior. Este caracter, que

es fácil el distinguir, da á las conchas de los Solens un aspecto muy particular. Las especies son bastante numerosas y se hallan en todas las mares templadas de ambos hemisferios; las de Europa, en particular, son muy ricas de ellas y producen las mas grandes; en cuanto á las costas de Chile, se crian en ella dos especies, una de las cuales, de gran tamaño, tiene mucha afinidad con el *Solen ensis* de las mares de Europa.

1. *Solen macha.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 8, fig. 6.)

S. testa elongata, crassa, subarcuata, concentricè subrugosa, albido-violacea; latere anali obliquè truncato, latere buccali brevissimo, rotundato; dentibus cardinalibus tribus; interiore albida.

S. MACHA Molina, D'Orb. — S. GLADIOLUS Gray, *Voy. Beech.*, lám. 43, fig. 4.

Vulgarmente MACHI y NAVAJUELA.

Concha alargada, espesa, y finamente arqueada, con valvas convexas, truncadas y entreabiertas á sus extremidades; la anterior redondeada; la posterior oblícuamente truncada; la charnela, situada enteramente á la extremidad anterior, está provista de tres dientes cardinales que tienden mas ó menos á borrarse. El exterior de esta concha es violáceo, lo interior blanco. Dimensiones : largo, 4 pulg. 10 lín. y 1/2.

Habita Valparaiso y casi toda la costa.

2. *Solen Gaudichaudii.*

S. testa elongata, subrecta, lævigata, subtiliter striata, violacea, epidermide fusco induta; latere anali elongato, rotundato, latere buccali brevi, obliquè truncato.

S. GAUDICHAUDII Chenu, *Ill. conchyliolog.*, lám. 2, fig. 7.

Concha alargada, apenas arqueada, delgada, fragil, casi lisa, ligeramente marcada de estrias de crecimiento concéntricas; la extremidad anal redondeada; la bucal, truncada oblícuamente, lleva una especie de surco paralelo al borde. La charnela está provista de un solo diente cardinal en cada valva. La coloracion exterior es violácea cargada y el epidermis de un pardo verdoso. Dimensiones : largo, 2 pulg. 9 lín. y 3/4.

Habita Valparaiso y otras partes de la República.

II. OSTEODESMEAS.

Animal acéfalo, de cuerpo oval-oblongo, con los bordes del manto reunidos en la mayor parte de su extension, presentando simplemente por delante una pequeña abertura para dar paso á un pie estrecho linguiforme, algunas veces bisífero. Sifones mas ó menos alargados y reunidos en todo ó en parte. Concha regular ó subregular, tan pronto equivalva, tan pronto inequivalva, mas ó menos entreabierta á sus extremidades, rara vez completamente cerrada, de tejido delgado y subnacarado. Charnela provista de un cucharon interno para recibir el ligamento al cual llega á juntarse un oselete cardinal calcario.

Esta familia, establecida por M. Deshayes, parece sumamente natural y bastante netamente limitada. Todos los animales que encierra tienen, con la organizacion general de los Acéfalos Miáceos, una charnela cuya composicion es muy notable; esta charnela, ligeramente interna, ofrece la particularidad de estar provista de una pieza calcaria, llamada oselete, la cual se añade al ligamento y le da una solidez que necesitan la suma delgadez y la fragilidad de las valvas de la concha. Comprende los géneros Lionsia, Osteodesma, Periploma, Anatona, Tracia y Miocama.

I. OSTEODESMA. — OSTEODESMA.

Testa ovata, oblonga, transversa, inæquilatera, subæquivalvis, irregularisque. Cardo edentulus. Ligamentum internum in cochlearibus affixum, ossiculum cretaceum obtinens. Impressio pallii sinuosa, angusta, angulataque.

OSTEODESMA Deshayes. — ANATINÆ SPECIES Lamarck, etc.

Concha oval, oblonga, transversa, inequilateral, casi equivalva, pero irregular, subnacarada por dentro, y cubierta exteriormente por un epidermis córneo muy desar-

rollado, sobrepasando las valvas. Charnela sin dientes, presentando en cada valva un cucharon línear, dando insercion á un ligamento interior, en el cual está inserto un oselete calcario, alargado y estrecho. Impresion paleal sinuosa, provista de un hundimiento triangular, estrecho y oblícuo.

El género Osteodesma habia sido establecido por M. Deshayes para especies confundidas hasta entonces con las Anatinas (*A. Norvegica* y *Cuneata*), pero este docto conquiliologista, despues que tuvo conocimiento del género establecido por Tourton bajo el nombre de *Lyonsia*, percibió la identidad casi completa de los dos géneros; con todo eso, los estudió de nuevo y adquirió el convencimiento de que ambos podian ser conservados, puesto que las Lionsias comprenden las especies realmente inequivalvas, en la acepcion la mas completa de la palabra, es decir, que una de las valvas es claramente mas grande que la otra, y estan provistas de un byssus; los Osteodesmas, al contrario, no deben encerrar mas que las especies de concha simplemente irregular, y sin byssus. Las especies viven ordinariamente en las Ascidias, introduciéndose en los tegumentos gelatinosos de estos animales, y hallando allí un retiro abrigado que explica claramente porque carecen de byssus. No se conoce mas que un muy corto número de especies de este género, la que es la mas comun, y la que puede ser considerada como tipo, proviene de las costas de Chile.

1. *Osteodesma cuneata.*

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 8, fig. 8.)

O. testa oblonga, cuneata, inæquilatera, irregulari, solidiuscula, antice subtruncata, postice producta; valvis subæqualibus, irregulariter rugosis, epidermide corneo fuscoque incrassatis, intus margaritaceis; cardine edentulo; ossiculo oblongo, convexo, prædito.

O. CUNEATA Desh. — ANATINA CUNEATA Lam. — Gray, *Spic. zool.*, nº 1, lám. 3.

Concha oblonga, cuneiforme, inequivalva, sensiblemente irregular; el costado anterior es corto y truncado; el posterior es atenuado y tajado en forma de cuña; los corchetes son bastante salientes; la charnela lleva, junto á esta region, una especie de cucharoncito oblícuo para la insercion del ligamento, el cual está provisto de un oselete cretáceo oblongo. Por afuera, esta concha está revestida de un epidermis córneo denso, de

un bruno amarillento que se espesa hácia los bordes, los cuales sobrepasa un poco. Lo interior de las valvas es nacarado. Dimensiones: ancho, 1 pulg. 7 lín.; — alto, 9 lín.

Esta especie se distingue fácilmente por su color amarillento y por su orma de cuña. Se halla con bastante abundancia en las Ascidias, y se necesita destruir y despedezar estas últimas para poder procurársela. Habita Valparaiso.

III. GLICIMERIDEAS.

Animal oval-alargado, espeso y regular, teniendo los lóbulos del manto reunidos en la mayor parte de su extension, y abiertos simplemente por una hendija pequeña, que sirve á dar salida al pie. Este es poco desarrollado, y, en cierto modo, rudimental. Los sifones son muy alargados y estan reunidos bajo una cubierta comun. Concha mas ó menos espesa, muy entreabierta, sobretodo al lado posterior. Charnela muy sencilla, ofreciendo las mas veces un solo diente cardinal en cada valva, y algunas veces simplemente callosa. Ligamento exterior muy espeso, inserto en ninfas salientes.

La familia de las Glicimerídeas fue establecida por M. Deshayes; los géneros que la constituyen estaban colocados por Lamarck en la de las Solenáceas, y Cuvier las comprendia en sus Encerradas. Por el conjunto de su organizacion, los Moluscos de esta familia van paralelamente á las Miáceas. Así, los Sifones estan reunidos en un solo tubo, y los lóbulos del manto estan casi enteramente cerrados, y no dejan mas que una hendija mas ó menos grande, por delante, para el paso del pie. Pero hay un caracter sacado de la concha que distingue netamente las dos familias. En las Miáceas, por ejemplo, el ligamento es interno y está alojado en los cucharones muy desarrollados, al paso que en las Glicimerídeas, el ligamento es siempre externo é inserto en Ninfas callosas muy salientes. Tres géneros principales constituyen esta familia : el de las Glicime-

ras (Glycimeris), Panopea (Panopæa) y Foladomia (Pholadomya).

I. PANOPEA. — PANOPÆA.

Animal ovatum, anticè truncatum, posticè tubulum magnum duos siphones circumvenientem; pallium ferè omnino clausum; apertura minima pedem brevem emittens. Testa ovata, transversa, æquivalvis, utroque latere hiante. Impressio pallii sinuosa. Dens unicus, conicus, in utraque valva. Ligamentum externum in nymphæis crassis affixum.

PANOPÆA Menard de la Groye, Lamarck, etc.

Animal oval, oblongo, truncado en su parte anterior, la cual tiene un agujero bastante chiquito, dando paso á un pie poco desarrollado. El manto está cerrado en lo restante de su extension, y se prolonga exteriormente en un tubo bastante largo y grueso, conteniendo en su interior los dos sifones pegados y reunidos bajo una cubierta comun. Concha oval, transversa, equivalva, muy entreabierta á sus dos extremidades. Charnela provista de un diente cardinal en cada valva. Ligamento externo voluminoso, inserto en ninfas muy espesas.

Las Panopeas son unos moluscos grandes, acéfalos, notables por la pequeñez de su pie, y, al contrario, por el desarrollo excesivo de su tubo envolviendo los dos sifones. Viven hundidos en la arena, que cavan con una facilidad pasmosa. El número de las especies es aun poco considerable. Habitan ya las mares de países cálidos, ya las regiones temperadas. Chile no nos ofrece ninguna en estado viviente, pero se hallan en las capas fosilíferas de dicho país, algunas especies.

1. *Panopæa Coquimbensis.*

P. testa oblonga, inæquilatera, latere antico brevi rotundato, subclauso, latere postico hiantissimo, elongato et truncato, umbonibus minoribus.

P. COQUIMBENSIS D'Orb., *Voy. Amér., Pal.*, lám. 15, fig. 7-8.

Concha oblonga, ligeramente comprimida, inequilateral; el costado anterior mas corto, redondeado y poco entreabierto; el posterior prolongado, y cuadrado á su extremidad; las impresiones musculares son muy pronunciadas; la paleal forma por atrás un ancho sino entrante, triangular. Dimensiones : largo,

4 pulg. 1 lín. y 1/2; — ancho, 2 pulg. 9 lín. y 3/4; — espesor, 2 pulg. poco mas ó menos.

Esta especie, descrita por M. D'Orbigny, proviene de las gredas terciarias de grano grueso de las cercanias de Coquimbo.

2. *Panopæa simplex.*

(Atlas zoológico. — Zoologia fosil, lám. 6, fig. 7.)

P. testa ovato-oblonga, tenui, subinflata, transversis plicis concentricis ornata, inæquilatera, latere antico breviore, subtruncato, latere postico angustiore, attenuato, rotundato.

P. SIMPLEX Nob. — LUTRARIA SIMPLEX Nob. in Atlas.

Concha oval-oblonga, delgada, transversa, ligeramente hinchada, inequilateral; el costado anterior un poco mas corto y ligeramente truncado; el posterior es un poco mas estrecho, feblemente atenuado y redondeado á su extremidad; la superficie está cubierta de arrugas ó pliegues concéntricos, poco profundos. Dimensiones: ancho, 2 pulg. 4 lín.; — alto, 1 pulg. 3 lín. y 1/3.

Esta especie nos habia parecido al principio propia para hacer parte del género *Lutraria*, pero comparandola con ciertas conchas fosiles, clasificadas por los autores entre las Panópeas, hemos tenido que cambiar su denominacion genérica, bien que sin embargo, no hayamos visto la charnela, y que aun nos queden algunas dudas en este particular. Fosil de Quiriquina.

3. *Panopæa peregrina.*

P. testa ovata, tumidiuscula, inæquilatera, plicis concentricis omnino ornata, latere antico breviore, attenuato, extremitate rotundata, latere postico longiore latioreque, obliquè truncato.

P. PEREGRINA D'Orb. — Id. Bayle et Coquand, *Mém. soc. geol.*, 1851.

Concha oval, mediocremente inflada, inequilateral; el costado anterior mas corto y ligeramente atenuado, y su extremidad redondeada; el posterior, mas largo de un tercio poco mas ó menos, está un poco mas ensanchado y oblícuamente truncado á su extremidad; los corcehtes son salientes. Dimensiones: ancho, 1 pulg. 1 lín. y 1/2; — alto, casi 9 lín.

Esta especie, que se encuentra en Europa en los altos del terreno jurásico medio, ha sido citada por los señores Bayle y Coquand en su Memoria sobre los fosiles de Chile, como hallándose en el mismo horizonte geológico. Habita fosil en Doña Ana.

4. Panopæa turgida.

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 6, fig. 3.)

P. testa ovata, subtrigona, inæquilatera, sublævigata striis rugulosis transversim concentricis, latere antico brevissimo, oblique truncato, postico longiore, subattenuato, rotundato; umbonibus convexis arcuatis;

P. TURGIDA Nob., *Zool. foss.*, lám. 6 fig. 3. — DONAX TURGIDA Nob. in Atlas.

Concha oval, subtrígona, muy inequilateral; el costado anterior muy corto y truncado oblícuamente; el posterior mas largo, algo atenuado y redondeado á su extremidad; borde ventral redondeado y convexo; corchetes salientes y encorvados. Superficie exterior lisa, marcada solamente con estrias concéntricas de crecimiento, irregulares y poco marcadas. Dimensiones: ancho, 1 pulg. 9 lín. y 1/2; — alto, 1 pulg. 2 lín. y 1/2.

Al principio, habíamos considerado esta especie como perteneciente al género Donax, y así ha sido señalada bajo este nombre genérico en una de nuestras láminas; pero comparándola de nuevo, nos hemos convencido de que pertenecía al género Pleuromia del señor Agassiz, el cual no parece haber sido adoptado por los malacologistas. Las especies descritas bajo el nombre de *Pleuromia* por el sabio que acabamos de citar, han sido contraidas ya á las Panopeas, ya á las Lionsias. Habita fosil el oolito inferior de la provincia de Coquimbo.

II. FOLADOMIA. — PHOLADOMYA.

Animal ignotum. Testa tenuis, transversa, inæquilatera, ventricosa, antice brevis, rotundata vel truncato-cordiformis, utroque latere hiante, costis lævibus seu tuberculiferis, ex umbone radiantibus. Umbones prominentes, incurvi, approximatique. Cardo foveola oblonga, subtrigona et lamina marginali in utraque valva. Ligamentum breve, externum. Impressio palli pallidè excavata.

PHOLADOMYA Sowerby, Deshayes, etc.

Animal desconocido. Concha delgada, transversa ó ventruda, inequilateral, el costado anterior corto, redondeado, truncado y cordiforme; el posterior mas ó menos atenuado; ambos entreabiertos; la superficie exterior está ordinariamente cubierta de costas lisas ó tuberculosas partiendo de los corchetes é irradiándose hácia los bordes; los corchetes son salientes, inervados y acercados uno á otro. La charnela ofrece un hoyuelo oblongo, sub-

trígono, con una lamela dentiforme en cada valva. El ligamento es exterior, bastante corto é inserto en ninfas salientes. Impresion paleal entrante.

Bien que el animal de las Foladomias no sea aun conocido, la analogía que existe entre la concha y la de las Panopeas, da lugar á suponer que debia de suceder lo mismo con respecto á los animales. No se conoce aun mas que una ó dos especies de Foladomias en estado viviente; pero el número de las fosiles es, al contrario, muy considerable, y se hallan esparcidas par los diferentes altos de los terrenos secundarios y terciarios.

1. *Phaladomya fidicula.*

P. testa ovato-oblonga, transversa, ventricosa, inæquilatera, concentricè rugoso-striata, longitudinaliter 12-14 costata, anticè brevissima, rotundata, posticè producta, subcomplanata, infernè arcuata, costis obliquis, acutiusculis munita; umbonibus subprominulis, incurvatis.

Ph. fidicula Sow., *Min. conch.*, p. 225.

Concha oval-oblonga, transversa, algo ventruda, inequilateral, obtusa á sus extremidades; el costado anterior muy corto, formando apenas la cuarta parte de la longitud total; borde inferior ó ventral arqueado; ganchos salientes y encorvados, de los cuales salen un número bastante crecido de costas radiantes, ligeramente cortantes. Dimensiones : ancho, 3 pulg. 4 lín. y 1/2 ; — alto, 2 pulg. y 3/4 de lín.

Esta especie se encuentra en Europa en el oolito inferior. Habita fosil en el alto oolitico inferior de la provincia de Coquimbo.

2. *Pholadomya attenuata.*

(Atlas zoológico. — Zoologia fosil, lám. 6, fig. 5.)

P. testa oblongo-elongata, transversa, arcuata, inflata, valdè inæquilatera, latere antico brevissimo, rotundato, latere postico longiore, attenuato subrostratoque; costis radiantibus, subacutis, in parte posteriore evanescentibus.

Ph. attenuata Nob.

Concha oblonga, subcilíndrica, arqueada, hinchada, muy inequilateral; el costado anterior muy corto y redondeado; el posterior muy alargado y atenuado, ligeramente rostrado á su extremidad; corchetes salientes y redondeados. La superficie exterior está ornada de costulas radiantes que se atenuan hácia la parte posterior. Dimensiones : ancho, 3 pulg.; — alto, 1 pulg. 6 lín.; — espesor, 1 pulg. 3 lín.

Habita fosil el oolito inferior de Coquimbo.



3. *Pholadomya abbreviata.*

(Atlas zoológico. — Concha fosil, lám. 6, fig. 4.)

P. testa ovata, subinflata, abbreviata, inæquilatera, latere antico breviore, rotundato; latere postico longiore, truncatoque; costulis radiantibus numerosis, subacutis omnino ornata.

PH. ABBREVIATA Nob.

Concha oval, acortada, un poco inflada, inequilateral; costado anterior muy corto y redondeado; el posterior mas largo y truncado. Toda la superficie exterior está ornada de costas radiantes bastante numerosas, aproximadas y un poco cortantes, sobretodo hácia la extremidad posterior. Dimensiones : ancho, 2 pulg. y 3/4 de lín.; — alto, 1 pulg. 3 lín. y 3/4; — espesor, 11 lín. y 1/4.

Habita fosil el oolito inferior de Coquimbo.

4. *Pholadomya acosta.*

P. testa elongata, inæquilatera, latere antico brevissimo, postico ovato, subelongato; umbonibus rotundatis, incurvatisque, costis acutis numerosisque radiantibus, posticè evanescentibus.

PH. ACOSTA Bayle et Coquand, *Mém. soc. geol.*, 1851, lám. 7, fig. 6.

Concha alargada, inequilateral, teniendo su costado anterior muy corto; el opuesto es oval, algo alargado; los corchetes son salientes, redondeados y encorvados uno hácia otro. La superficie externa está ornada de costas numerosas, agudas, oblícuas, que salen de los corchetes para llegar al borde opuesto; estas costas, bastante espaciadas á la parte anterior, concluyen borrándose en la posterior.

Esta especie, vecina de la *Pholadomya fidicula* Sow., por la disposicion de las costas de la superficie externa, difiere completamente de ella por su forma. Ha sido establecida por los señores Bayle y Coquand en su *Memoria sobre los Fosiles de Chile*, y la citan como proveniente de Tres Cruces, en el oolito inferior, en donde ha sido cogida por M. Domeyko.

5. *Pholadomya Zietenii.*

P. testa ovato-oblonga, lateraliter inflexa, valdè inæquilatera, extremitatibus obtusis, rotundatisque; latere antico brevissimo; umbonibus rotundatis; costis radiantibus acutioribus.

PH. ZIETENII Agass., *Rech. crit.*, t. III, fig. 13-15.

Concha oval-oblonga, infleja lateralmente, muy inequilateral; el costado anterior muy corto; el posterior bastante largo, obtuso, uno y otro redondeado á su extremidad; corchetes redondeados. Toda la superficie está ornada de costas radiantes, finas y aproximadas.

Esta especie, confundida por Zieten con su *Pholadomya fidicula*, ha sido distinguida por M. Agassiz; difiere de ella por su forma mas alargada, menos hinchada, por sus bordes superior é inferior horizontales, y paralelos poco mas ó menos, y enfin por los corchetes menos salientes. Es citada por los señores Bayle y Coquand, como habiendo sido hallada en Doña Ana, en el alto jurásico mediano.

6. *Pholadomya lævigata.*

(Atlas zoológico. — Conquiliologia, lám. 6, fig. 6.)

P. testa oblonga, subcylindrica, lævi, striis transversalibus, irregularibus ornata, inæquilatera, latere antico breviore rotundatoque, postico longiore, attenuato et subrostrato; umbonibus rotundatis.

Concha oblonga, transversa, subcilíndrica, muy inequilateral; el costado anterior muy corto, obtuso y redondeado; el posterior alargado, atenuado y un poco rostrado á su extremidad; los corchetes estan hinchados y redondeados. La superficie externa es lisa, ó simplemente marcada de estrías transversas, irregulares, debidas al crecimiento de la concha. Dimensiones: ancho, 2 pulg. 5 lín. y 1/3; — altura, 1 pulg. 3 lín. y 3/4.

Esta especie, que hemos atribuido al género Foladomía, podria hacer tan bien ó mejor, parte de las Panópeas. Este modo de ver, en cierto modo, se hallaria confirmado por el aspecto liso de la concha, y por la ausencia de costas radiantes; pero, en vista de caracteres de tan poco peso, no nos parece conveniente anular nuestra primera determinacion, y hasta que se haya podido estudiar la charnela, esta especie, como otras muchas, habra de ser sometida á una clasificacion algo arbitraria.

III. SAXICAVA. — SAXICAVA.

Testa bivalvis, transversa, inæquilatera, subregularis, antice marginique superiore hians. Cardo subedentulus. Ligamentum externum. Impressio pallii sinuosa.

SAXICAVA Lamarck, Deshayes, etc.

Concha bivalva, transversa, inequilateral, irregular, entreabierta por delante y en su borde superior. Charnela casi sin dientes. Ligamento externo. Impresion paleal sinuosa.

El género Saxicava comprende moluscos acéfalos que viven habitualmente en las piedras, y que, por esta razon, tienen con frecuencia su concha mas ó menos deformada é irregular. Ciertas especies la tienen algo mas regular; tales son las que viven en las Ascidias. Por otra parte, este género es susceptible de modificaciones mayores ó menores, y cuando los animales de un crecido número de especies sean mas conocidos, creemos que habra margen para subdividirlas. Las especies de Saxicavas son bastante numerosas, y abundan principalmente en las mares de las regiones temperadas y de las frias de ambos hemisferios.

1. *Saxicava chilensis.* †

(Atlas zoológico. — Malacología, lám. 8, fig. 7.)

S. testa oblonga, transversa, subregulari, concentricè rugosa, albo-cinereà, epidermide vestita, inæquilatera, latere antico breviore, rotundato, posticè longiore, subattenuato; cardine unidentato.

Concha oblonga, transversa, irregular, inequilateral, marcada con estrias concéntricas rugosas; el costado anterior corto y redondeado á su extremidad; el posterior mas largo y algo atenuado; charnela provista de un diente en cada valva. Esta concha, de un blanco súcio, está cubierta de un epidermis bastante espeso y amarillento. Dimensiones : largo, 1 pulg. 3 lín. y 3/4; — ancho, 8 lín. y 1/4.

Habita Calbuco.

IV. FOLADARIAS.

Animal claviforme ó vermiforme, teniendo los lóbulos del manto reunidos en la mayor parte de su extension, ofreciendo solo á la parte anterior, una abertura pequeña para el paso de un pie corto y truncado, y á la posterior, un prolongamiento tubuloso bastante grueso, encerrando los dos sifones del animal, los cuales, siempre estan reunidos y pegados bajo una cubierta comun. Las branquias son estrechas, se prolongan mas ó menos en el tubo respiratorio y son libres á su extremidad. Concha muy entreabierta á los dos extremos, pero mucho mas en el anterior;

libre ó contenida en un tubo calcario, ó simplemente provista de piezas accesorias, que, hasta cierto punto, son los rudimentos de este último. Charnela sin ligamento; apófisas calcarias en lo interior de las valvas, debajo de los corchetes.

La familia de las Foladarias designada por M. de Blainville con el nombre de *Adesmáceas*, y comprendidas por M. Cuvier entre las *Encerradas*, se compone de Moluscos acéfalos sumamente curiosos por su organizacion, y el modo de vivir de algunos de ellos; los caracteres particulares que presentan, comparativamente á los demas de la misma clase, hacen su estudio extremadamente interesante. Entre estas diferencias, hay una relativa á la concha, y sobre la cual debemos insistir; queremos decir, la ausencia completa de ligamento para la reunion de las valvas entre sí; esta ausencia necesita un aparato de las valvas, ó mas bien de piezas accesorias, propias á estos Moluscos, las cuales piezas se transforman poco á poco, en la série que forma esta familia, en tubos particulares, ó bien constituidos por la concha misma que se halla encajada en ellos. Los principales géneros de las Foladarias son: las Folada, Teredina, Broma y Cloisonaria.

I. FOLADA. — PHOLAS.

Testa claviformis, elongata vel globulosa, tenuis, asperata, valdè inæquilatera, utroque latere hians. Ligamentum nullum; umbonibus callosis; accessoribus testaceis variis supra vel infra cardinem adjunctis appendiculæ cochleariformes sub uncinibus affixæ.

PHOLAS Linneo, Lamarck, etc.

Concha claviforme, alargada ó globulosa, muy delgada, cubierta de asperezas, equivalva, muy inequilateral, entreabierta á sus dos extremos. Charnela sin dientes ni ligamento. Corchetes callosos, dando insercion á piezas accesorias, calcarias y variables. En lo interior de las valvas estan los corchetes de los apéndices en forma de cucharon.

Las Foladas son Moluscos sumamente curiosos, y en su fisiología quedan aun algunos puntos que no han sido aclarados; tal es, en

primer lugar, el relativo á la facultad que poseen de ahuecar las piedras ó la madera para alojarse dentro. Todas las especies de este género habitan en efecto así en los diferentes cuerpos sólidos que se encuentran á su imediacion; unas, las rocas mas ó menos duras: otras, la madera ó enfin la arcilla. El género Folada encierra un crecido número de especies, que se hallan, poco mas ó menos, en todas las partes del mundo, pero principalmente en las mares temperadas. En estas regiones se encuentran, en efecto, las especies mas voluminosas, tanto en las costas del América septentrional, como en las del Océano de Europa.

1. Pholas chiloensis.

(Atlas zoológico. — Malacologia, lám. 6, fig. 3.)

P. testa oblonga, cylindracea, anticè rotundata, lineis transversis hinc indè in squamas fornicatas excelsis, id est costibus radiantibus, distantibus ornata, posticè inermi subrostrata; valvulis accessoriis quatuor.

PH. CHILOENSIS Molina, *Hist. de Chile*, p. 179. — Gmelin, 1789, *Syst. nat.*, p. 3217, nº 10. — D'Orb. *Voy. Amer.*, p. 498.

Vulgarmente COMES.

Concha oblonga, cilindrácea, muy inequilateral; el costado anterior es sumamente corto y redondeado; el posterior es atenuado y subrostrado, liso, ó solo marcado con estrias de crecimiento; lo restante de la concha, es decir, toda la parte anterior está ornada de costas radiantes, distantes, alzadas de distancia en distancia por escamillas espinosas. Las piezas accesorias son en número de cuatro, dos laterales pares, y una impar sobre los corchetes y otra impar, situada por detrás de la precedente en el intérvalo de las valvas. Dimensiones: largo, 4 pulg. 1 lín. y 1/2; — ancho, 1 pulg. 1 lín. y 1/2.

Habita Chiloe, y es uno de los mejores mariscos para la mesa.

2. Pholas gibbosa.

P. globosa, margine dorsali postico declivi; valvis accessoriis majusculis.

PH. GIBBOSA D'Orb., *Voy. Amér.*, p. 499. — PH. GLOBULOSA Sow., *Proced. zool. soc.*, 1835, p. 110.

Concha globulosa, redondeada por delante, atenuada y rostrada por detrás; valvas ó piezas accesorias muy grandes y cubriendo una gran parte de la concha. Dimensiones: largo, 4 lín., — ancho, 6 lín, y 1/2.

Habita Valparaiso en maderas sumergidas en el mar.

II. BROMA. — TEREDO.

Animal prælongum, vermiforme, lignum terebrans, tubo testaceo vestitum; posticè tubulos duos breves exerens et corpora duo operculifera lateribus tubulorum adhærentia; antice pedem brevem emittens, alia viscera recepta in testa bivalvi. Tubus testaceus, cylindricus, flexuosus, anticè clausus in ætate adulta, postice parvius, a testa alienus et animal vestiens. Testa bivalvis, brevissima, tenuis, in utroque latere hians.

Teredo Linneo, Cuvier, Laurent, Sellius, etc.

Animal muy largo, vermiforme, que perfora la madera, envuelto en un tubo testáceo, prolongado hácia atrás en otros dos cortos, en los cuales se hallan piezas operculares, aderentes al costado de los tubos y que hacen salir por delante un pie corto; las demas visceras estan contenidas en una concha bivalva. Tubo testáceo, cilíndrico, tortuoso, cerrado anteriormente en edad adulta, constantemente abierto á la parte opuesta, estraño á la concha y cubriendo el animal. Concha bivalva, corta, delgada y muy abierta por ambos lados.

El género Broma se halla en el dia colocado, por todos los malocologistas, en la familia de las Adesmáceas ó Foladarias de Lamarck, y bien que este molusco presente particularidades de organizacion que no se encuentran en las Foladas y géneros vecinos, es visible que está constituido sobre el mismo plan que los últimos; solamente, su forma es mucho mas alargada; los lóbulos de su manto estan enteramente reunidos, á no ser por delante en donde hay salida para un pie sumamente corto y truncado; á la parte posterior, el manto está prolongado y forma unos sifones pegados é intimamente reunidos, de los cuales uno sirve á la respiracion, y el otro da salida al canal intestinal; las principales vísceras del animal estan contenidas en una concha sumamente diminuta relativamente á la totalidad. Las branquias se prolongan sin embargo bastante en uno de los sifones, y á la extremidad de estos es en donde se ven los órganos singulares llamados Paletas, las cuales son, las mas veces, calcarias, y algunas otras veces córneas, como sucede en la Broma de las Indias; son dobles y perfectamente simétricas, y la mayor parte de los autores las consideran como valvas operculares destinadas á cerrar el orificio del tubo, dentro del cual está cerrado el

animal; este es el solo ejemplo conocido, entre los moluscos Acéfalos, de un aparejo opercular situado de esta manera; y por eso no nos sorprenderia el que, con un conocimiento mas completo de las Bromas, se llegase á explicar de un modo mas satisfactorio el papel que hacen estos órganos. Tambien merece ser estudiada con atencion la concha de estos moluscos; su volúmen es mucho menor que el del animal; es globulosa, equivalva, regular, anchamente abierta por cada lado, es decir, por delante, para el paso del pie, y por detrás, para el de los tubos; no tiene charnela ni ligamento, ni piezas accesorias como las Fóladas, pero en lo interior de las valvas y debajo de los ganchos, tiene un cucharon largo muy arqueado. Con respecto á su fisiologia, las Bromas son sobre manera curiosas, y en cierto modo célebres por sus hábitos; en efecto, viven en lo interior de maderas sumergidas en el agua del mar, ahuecándose en ellas galerias y destruyendo de este modo ya las maderas de las construcciones, ya las diferentes obras establecidas por la mano del hombre en la mar. Hay países incesantemente amenazados de destruccion por estos terribles enemigos que de dia en dia minan diques, destruyen estacadas de cimiento y hacen de temer una inundacion desastrosa; en otro tiempo, antes que se hubiese pensado en tomar precauciones para resguardar los buques, no era raro el ver á estos irse á pique por las vias de agua ocasionadas por las Bromas. Los medios de que se valen estos animales para perforar asi la madera son todavía un objeto de duda, y solo se pueden hacer suposiciones sobre este particular; la hipótesis la mas acreditada es, que emplean para eso la concha con toda la fuerza que tienen, sirviéndose de ella como de una especie de taladra; y, en efecto, esta concha presenta, en la forma y disposicion de las estrias de su superficie, la apariencia de un instrumento propio á perforar; pero algunos autores la han juzgado, nobstante, impropia para obtener tales resultados, por su extremada fragilidad, y por esta razon, han admitido de preferencia que el animal tenia la propiedad de hacer secreciones de un acido por medio del cual destruia la madera; en el estado actual de la ciencia, es imposible el decir cual de estas dos hipótesis debe de ser adoptada. De todos modos, es justamente poco despues que nace, y está, en cierto modo, aun en estado de larva, cuando se vé al pequeño molusco penetrar primero en un agujerito ó poro de la madera para ensancharlo á medida que el crece; el agujerito, horizontal al principio, se encorva muy pronto de manera que se pone vertical y sigue las fibras de la madera, sin desviar de esta direccion á no ser para evitar las partes mas duras tales como nudos, ó bien la vecindad de otros individuos. A medida que el animal ahueca su agujero, lo reviste de una capa de materia calcaria que forma un tubo completo, el cual,

mas ó menos irregular, es mas delgado hácia la extremidad anterior ú oval; mientras que el animal es susceptible de crecer está abierto á las dos extremidades, pero tan pronto como llega á tener su completo desarrollo cierra la extremidad oval con una especie de casquete convexo. Un animal tan temible como la Broma ha debido de ser, y ha sido en efecto, un objeto de investigaciones dirigidas á precaver los estragos que causa, y para conseguirlo, por ejemplo, con respecto á embarcaciones, se han aforrado las quillas con metal, medio que se emplea algunas veces en ciertas piezas de madera que deben permanecer debajo del agua, cuando no son muchas, porque si se trata de diques de mucha estension, y sobretodo de estacas de cimiento, y de madera de construccion, este medio no puede ser empleado. Durante mucho tiempo, se ha preconizado el lavado de las maderas en una época del año, que se suponia ser la del desove, con la persuasion de que los huevos de las Bromas depositados en ellas formaban á la superficie una capa pegajosa que seria fácil quitar; pero desgraciadamente, parece estar demostrado en el dia, por las investigaciones del profesor Laurent, que las Bromas son ovovivíparas; que los jóvenes son echados al estado de larva y que, por consiguiente, los huevos no permanecen á la superficie de las maderas; de donde resulta, que el medio empleado, poco hace, debe de ser sin eficacia. Con todo, es de esperar que las indagaciones en que prosigue con tanto celo y con tanta perseverancia el señor Laurent, le procuraran la satisfaccion de hallar un remedio eficaz contra este azote. El género Broma no encierra mas que un corto número de especies, de las cuales la del *Teredo navalis* es la mas esparcida y parece haber sido diseminada y llevada de diferentes puntos del globo por la navegacion. Se encuentra sobretodo en Europa y en América.

1. *Teredo navalis.*

T. testa minima, brevi, subsphærica, anticè posticèque hiantissima; latere antico striato, postice lævigato, striis in medio angulatis creberrimis, eleganter tenuissimè crenulatis; margine dorsali in medio calloso, utroque latere excavato.

T. NAVALIS Sellius. *Hist. nat., Tered.*, lám. 1, fig. 1-8. — Linné, *Syst. nat.*, p. 1267, etc.

Concha pequeña, corta, enteramente blanca, casi esférica, muy entreabierta por sus dos extremidades; el costado anterior estriado; el posterior liso; la parte intermedia provista de estrias angulosas, sumamente finas y muy elegantemente almenadas; el borde dorsal calloso hácia el medio y excavado por cada lado.

Se halla en las costas de la República en donde hace bastante daños á las embarcaciones grandes y pequeñas, á los muelles construidos en madera, y á las estacadas de cimiento.

ORDEN II.

TUNICARIOS
ó
ACÉFALOS SIN CONCHA.

Moluscos de cuerpo blando, ó simplemente coriáceo, cubierto de un manto en forma de saco presentando dos aberturas, la una oral y la otra anal. Respiracion branquial efectuándose por medio de branquias variables de forma, pero nunca dispuestas en dos ó cuatro hojuelas. Canal intestinal bastante simple, y provisto de dos aberturas, una para la boca, la otra para el ano. Organos de los sentidos nulos, á excepcion del tacto. Sistema nervioso ganglional.

Los animales de este órden, muy diferentes de los Acéfalos lamelibranquios, eran considerados por Lamarck como constituyendo una clase distinta, bajo el nombre de *Tunicarios*. M. de Blainville los comprendia en su órden de los Heterobranquios, y enfin Cuvier hizo con ellos su segundo órden de Acéfalos. Este modo de ver es el mas generalmente adoptado. Sin embargo, los estudios y las observaciones que se han hecho despues, de estos animales, parece probar que mas vale acercarse á la opinion de Lamarck, y considerarlos como una clase distinta, que puede, hasta cierto punto, servir de tránsito entre los Moluscos y los Zoófitas, por la mediacion del grupo de los Briozoa-

rios. Los Acéfalos desnudos se distinguen desde luego por su cuerpo no protegido por una cubierta calcaria, llamada concha. La que tienen al exterior, ó sea su manto, se reduce á una sustancia simplemente membranosa ó cartilaginosa, algunas veces mas á menos coriácea. En cuanto á sus diferentes órganos ó aparejos, descubren una inferioridad bien manifiesta comparados con los de los Acéfalos testáceos. Todos estos animales son marinos. Los unos viven libres, ya sueltos cada uno por su lado, ya agregados unos á otros; otros permanecen constantemente prendidos á los cuerpos submarinos, tan pronto aislados, tan pronto reunidos en masas de individuos mas ó menos considerables. En estos, la vida, en cierto modo, es comun, pues de su reunion resultan cuerpos de forma muy distinta y constante, que aun puede servir para caracterizar los géneros y las especies. Tomando en cuenta su modo de vivir, los animales de este grupo se dividen naturalmente en dos familias: la primera, los *Tunicarios sencillos*, comprende las especies cuyos individuos estan aislados, ó simplemente juntos temporalmente y sin conexion orgánica é intima unos con otros; la segunda, los *Tunicarios agregados*, encierra las que viven constantemente reunidas en masa comun, y cuyos individuos parecen solidarios los unos de los otros.

I. TUNICARIOS SENCILLOS.

Animales libres ó fijados, pero llevando una vida siempre individual é independiente, las mas veces cada cual por su lado, pero algunos juntados momentáneamente unos con otros. Cuerpo embozado en un manto, tan pronto delgado y transparente, tan pronto mas espeso y coriáceo, con dos orificios.

Esta familia es sumamente numerosa en especies, las cuales, por la mayor parte, se contraen á dos géneros principales, ó á sus desmembramientos, el de las Ascidias y de los Bíforos.

I. BIFORO. — SALPA.

Corpus liberum, natans, oblongum vel cylindricum, gelatinosum, pellucidum, intus cavitate longitudinali utraque extremitate aperta percussum. Aperturarum externarum una major, retusa, subbilabiata, valvulifera; altera prominula, rotundata et nuda.

SALPA Linneo et auctorum.

Cuerpo libre, nadante, oblongo ó cilíndrico, gelatinoso, transparente, atravesado interiormente por una cavidad longitudinal abierta á las dos extremidades; una de las aberturas exteriores, mas grande, retusa y sublabiada, está revestida de una valvula; la otra, un poco saliente, está redondeada y desnuda.

Los Bíforos son animales sumamente curiosos, cuya organizacion, bien que sea bastante sencilla en apariencia, revela hechos anatómicos y fisiológicos que merecen toda la atencion de los naturalistas. Su cuerpo está formado de dos membranas, una interior, muy delgada, y la otra exterior, mas ó menos cartilaginosa y densa, representa en cierto modo la cubierta calcaria de los moluscos ordinarios. Una de las aberturas, la oval, está provista interiormente de una valvula destinada á impedir la salida del agua, que, pudiendo escaparse por la abertura posterior, permite al animal que camine por el seno del mar, reaccionando de esta manera contra este líquido. La cubierta exterior, ademas, está provista de apéndices tentaculiformes, y, en lo restante del cuerpo, de tubérculos en número variable, por medio de los cuales se agregan unos á otros los individuos; esta cubierta está tambien provista de fajas musculares, mas ó menos desarrolladas, sirviendo á la contraccion del animal, y, á consecuencia, á sus diferentes acciones. Las vísceras estan reunidas, en gran parte, al lado anterior del cuerpo, en donde forman una masa oval diversamente coloreada, llamada nucleus; las branquias forman un liston en bandolera, que ocupa la parte media de la cavidad. La circulacion se opera por medio de un corazon situado hácia la extremidad posterior; este corazon es fusiforme y compuesto solamente de un ventrículo, sin orejeta ni válvulas. Presenta de notable que todas estas partes no se contraen al mismo tiempo, y sí

sucesivamente y cada una de por sí, tan pronto por una extremidad, tan pronto por la otra; de donde resulta que la sangre oscila alternativamente en un sentido ó en el otro, y que la circulacion tiene lugar ya de delante atrás, ya de atrás adelante. Asi, despues de haber durado cierto tiempo en una direccion dada, la contraccion peristáltica se para, luego se restablece en sentido contrario; empieza por la extremidad en donde acababa de terminarse poco antes, y la sangre se halla impelida en una direccion opuesta á la de la corriente circulatoria actual; este líquido se detiene entonces, vuelve despues atrás y muy pronto se trastorna toda la corriente. El sistema nervioso consiste en un ganglio principal en forma de creciente pequeño, situado á la parte anterior y superior, del cual salen un gran número de hebrillas sencillas y finas. Los órganos de la generacion son todavía poco conocidos; pero sin embargo se considera como un ovario á una masa granulosa que circunda al nucleus, y se admite que los Bíforos sean hermafroditos. En tierna edad, los individuos estan con frecuencia reunidos entre sí de una manera particular para cada especie, formando rosarios largos, listones ó rosetones, y siempre dispuestos de manera que dejan las dos aberturas libres. De las observaciones de Chamisso y de algunos autores posteriores á él, resulta que los Bíforos dan con frecuencia el ser á chiquillos que difieren mucho de sus padres, y que tal especie, por ejemplo, libre, procrea individuos agregados y *vice versa*; de tal suerte que deberia de haber alternativamente una generacion poco numerosa de individuos sueltos, y otra, mucho mas numerosa de individuos agregados.—Los Bíforos son animales pelagios que se hallan en profundidades variables, pero siempre poco considerables. Cuando el tiempo está en calma, suben á la superficie del mar por la cual esparcen durante la noche una luz fosforescente sumamente viva. Habitan principalmente las mares ecuatoriales, pero tambien se encuentran algunas especies en las temperadas. El número de todas ellas es muy crecido.

1. *Salpa bicaudata.*

S. corpore cilindraceo, hyalino vel rubro, antice truncato, postice bicaudato; appendicibus longioribus, crassis; ore anteriori terminali, vagina nuclei rotundata.

S. BICAUDATA Quoy et Gaimard, *Voy. Astrol.*, lám. 89, fig. 1-5. — S. NEPHODEA Lesson, *Voy. Coq. moll.*, lám. 5, fig. 1.

Especie de cuerpo cilíndrico, blando, transparente, obtuso y truncado por delante, provisto, por detrás, de dos prolongamientos caudiformes, bastante largos y gruesos; la abertura anterior es de forma de labio saliente á cierta distancia de la

terminacion; el nucleus está coloreado de un encarnado apardado, coloracion que se refleja por lo restante del cuerpo, dándole un tinte encarnadino.

Habita el Oceano Pacífico, á la vista de las costas de Chile.

2. *Salpa cristata.*

S. corpore hyalino, lateribus depressiusculis; crista dorsali brevi, subquadrata.

S. cristata Cuv., *Ann. mus.*, t. iv, lám. 68, fig. 1.

Cuerpo transparente como el cristal, comprimido por los costados, llevando en la parte anterior una protuberancia lameliforme, cuadrangular, terminada por una suerte de corte; nucleus de un amarillo apardado y como puntuado; branquia transparente, rayada transversalmente; hácia la parte inferior del cuerpo, se ven dos líneas longitudinales, cortas, de un muy hermoso violáceo. Dimensiones : largo, 3 pulg. 4 lín. y 1/2; — alto, 1 pulg. 6 lín.

Habitan el Océano Pacífico, en donde se encuentran en masas mas ó menos considerables de individuos reunidos, tan pronto formando listones largos, tan pronto en montones redondos rosáceos.

3. *Salpa scutigera.*

S. cylindrica, lævi, medio inflata, hyalina, subrubro-unilineata; nucleo fusco; oribus terminalibus; vasculis ramosis.

S. scutigera Cuv., *Ann. mus.*, t. iv, p. 65, fig. 4-5.

Especie de cuerpo cilíndrico, hinchado por el medio, encojido hácia las extremidades; aberturas terminales; la anterior provista de labios espesos salientes y ribeteados; nucleus situado hácia el cuarto posterior; es chiquito, redondeado y de un pardo violáceo. Casi toda la longitud del cuerpo está ocupada por una línea de un encarnado apardado; esta línea da, de cada lado, cuatro branquias principales que se ramifican muy pronto; branquia en forma de herradura un poco evasada. Dimensiones : largo, 2 pulg. 3 lín.; — ancho, 9 lín.

Especie notable por su abertura anterior, la cual está provista de una suerte de labios salientes y como ribeteados, y lo es tambien por la línea longitudinal de un encarnado apardado, que se estiende casi por

toda la longitud del cuerpo. Habita el Océano Pacífico, no lejos de las costas de Chile.

II. ASCIDIA. — ASCIDIA.

Corpus bitunicatum, corporibus marinis basi affixum. Tunica exterior subcoriacea, sacculum irregularem ovatum vel cylindraceum, supernè foraminibus duobus, inæqualibus apertum efformans; foramine altero humiliore; tunica interior vel propria, corporis partes recondens, cavitatem integram sacculi non implens, ad margines foraminum sacculi extremitatibus duobus tubulosis tantum adhærens.

ASCIDIA Linneo, Lamarck, etc. — TETHYA antiquorum.

Cuerpo bitunicado, fijado por su base á los cuerpos submarinos. Túnica exterior subcoriácea, formando un saco irregular, oval ó cilíndraceo, terminado por dos aberturas desiguales, una de las cuales es menos elevada que la otra. Túnica interior, ó propia, conteniendo las partes del cuerpo, sin llenar la cavidad entera, ó saco, y no adiriendo á ella mas que por las extremidades tubulosas que van á unirse á los bordes de sus dos aberturas.

Las Ascidias tienen su cubierta exterior generalmente bastante espesa y coriácea; este espesor, lo que es mas, se aumenta con frecuencia por la propiedad, de que disfrutan muchas especies, de aglomerar al rededor de ellas cuerpos estraños, como arena, fragmentos de concha, etc.; en lo interior de esta cubierta, se halla otra mucho mas delgada, fibrosa y muscular, que encierra las diferentes vísceras; estas estan reunidas en masa bastante cerca de la boca.—Estos animales viven constantemente fijados á los demas cuerpos submarinos, sin poder nunca mudar de sitio; su vida no se revela apenas sino es por movimientos de contraccion, y otros producidos por la absorcion ó la evacuacion del agua por las aberturas; en este caso, se les vé arrojar bastante lejos esta agua, cuando se hallan incomodados ó inquietados por causas exteriores.—Las Ascidias componen un género de muy numerosas especies, que, hasta ahora, han sido muy incompletamente estudiadas. Se encuentran en todas las mares y bajo todas latitudes; pero sin embargo, parecen ser mas abundantes en las temperadas y en las del norte.

1. ***Ascidia chilensis.*** †

A. corpore sessili, ovato-ventricoso, læviusculo; sacculo externo tenui, molle, subdiaphano; apertura una ad apicem tubulosa, quadrifissa, altera sublaterali, multiradiata.

Especie de cuerpo globuloso, ventrudo, liso, ó casi liso en su superficie; saco exterior delgado, blando y poco diáfano; las dos aberturas estan situadas hácia el vértice, á poca distancia una de otra; una de ellas, mediana, se prolonga en un tubo bastante largo, y tiene el orificio provisto de cuatro hendijas; la otra, apenas saliente, es un poco lateral y tiene su orificio papilloso, revestido de pliegues numerosos. Dimensiones : alto, 1 pulg. 1 lín. y 1/2; — ancho, 11 lín. y 1/4.

Esta especie es notable por su forma globulosa bastante regular, como tambien por una de sus aberturas prolongadas en un tubo bastante largo. Su piel exterior, casi lisa y transparente, sirve tambien para distinguirla. Habita Valparaiso, etc.

II. TUNICARIOS AGREGADOS.

Animales aglomerados, siempre reunidos unos á otros, y constituyendo masas, en las cuales la vida es en cierto modo comun; estas masas, las mas veces sésiles é incrustantes, son, alguna otra vez, pedunculadas, y aun tambien libres en el seno de las aguas.

Los Tunicarios agregados no difieren mucho, en cuanto á su organizacion, de las Ascidias sencillas. Su cuerpo está formado igualmente de dos túnicas; su canal intestinal está provisto tambien de dos aberturas, una oral y la otra anal; solamente, viven constantemente agregados, y esto de una manera tan íntima, que en algunas especies, parecen los individuos comunicar realmente entre sí interiormente. En algunos puntos de su organizacion, presentan particularidades sumamente curiosas, descubiertas por los señores Milne Edwards y Audouin, y confirmadas despues por diferentes naturalistas. Estos sabios han verificado que, al nacer, diferian estos animales, en muchos puntos, de sus adultos; que, al principio, no estaban fijados y sí libres, gozando, durante los primeros dias de su existencia,

de m[illegible] bastante variados, de tal suerte, que los individuos que no permanecian agregados á la colonia que les habia [illegible] ir á formar otras nuevas á otra parte; que [illegible] mismas, no era la misma, y que eran mas regular[illegible] que sus padres. Enfin, se debe á M. Milne Edwards, en particular, el que esté demostrado, en cuanto respecto á su generacion, que estan dotados de un testículo, como tambien de un ovario; que su fecundacion parece operarse en la cloaca, y que de los huevos que resultan de ella, nacen seres bastante diferentes, y provistos de prolongamientos caudiformes. Los Tunicarios agregados comprenden un gran número de géneros y de especies que se encuentran esparcidos por todas las mares, principalmente en las costas en donde viven fijados á cuerpos submarinos. Ciertas especies, sin embargo, bien que formadas de individuos agregados, se mantienen en alta mar, porque forman masas libres y flotantes; tales son, por ejemplo, las Pirosomas.

I. EUCELIO. — EUCOELIUM.

Animalia biperforata, aggregata, corpus commune fungosum vel subgelatinosum, in crustam extensum, superficie mamillis adspersum habitantia; systematibus pluribus eorum dispositione nullis. Foramen unicum externè plus minusve perspicuum. Vesica gemmifera lateralis unica.

EUCOELIUM Savigny et auctorum.

El género Eucelio de M. Savigny comprende los Tunicarios agregados cuyo cuerpo comun se extiende como una corteza sobre los cuerpos submarinos; esta corteza está cubierta de pezones ya esparecidos, ya mas ó menos regularmente dispuestos en quinconce; el vértice de estos pezones tiene una abertura cuyos bordes estan recortados en seis radios; pero algunas veces, esta abertura es apenas aparente.

Las especies del género Eucelio son aun poco numerosas; se hallan mas particularmente en las mares de Europa, como tambien en el mar Rojo. Tenemos una sola de Chile.

1. *Eucœlium sanguineum.* †

E. animalculis verticalibus; osculo mammillarum dentibus sex radiato; corpore communi in crusta roseo-sanguinolenta.

Individuo puesto verticalmente en una masa incrustante, vivamente coloreada de encarnado sanguíneo. La superficie de esta corteza está cubierta de pezones estrellados, los cuales tienen en su centro una abertura rodeada de seis radios. Dimensiones : largo, 1 lín. y casi 1/4.

Se encuentra debajo de los peñascos submarinos de San Cárlos de Chiloe.

II. PIURE. — PYURA.

Corpus pyriforme, a decem aut duodecim individuis agglomeratis compositum. Sacculum proprium globulosum, læviusculum, bitubulosum, adhærens. Sacculum commune externè papillosum, irregulare et coriaceum. Aperturæ inconspicuæ.

PYURA Molina, de Blainville, etc.

Cuerpo piriforme, irregular, cubierto de papillas y de tubérculos coriáceos, compuesto de diez á doce individuos aglomerados y fuertemente aderentes unos á otros. La túnica propia á cada individuo, delgada y lísa, está provista de dos aberturas tubulosas; el saco exterior comun no muestra abertura alguna.

El género Piure, indicado y descrito por Molina, ha quedado hasta el dia bastante poco conocido. M. de Blainville lo cita en su *Manual de Malocología*, segun Molina, como un género dudoso, cuyo puesto es aun incierto. Son animales interesantes bajo el punto de vista de que son intermedios entre las Ascidias sencillas y las Ascidias compuestas. Los individuos estan ciertamente aglomerados de manera que forman una masa comun; pero esta reunion no parece ser tan íntima como en los Tunicarios compuestos.

2. *Pyura Molinæ.*

P. corpore cartilagineo, fusco, papillis numerosis, cylindricis, crassioribus munita; aperturis supernè subdistantibus; tunica interna tenui, membranacea.

P. MOLINÆ Blainville, *Manuel de Malac.*, p. 505.

Cuerpo cartilaginoso, cubierto de un número muy crecido de papilas [illegible] bastante espesas; aberturas situadas en el [illegible] á poca distancia una de otra; túnica interior piriforme, de un [illegible] encarnado.

Muy comun por toda la costa, en donde es muy buscado como excelente manjar y conocido con el nombre de Piure.

BRANQUIOPODOS.

Moluscos de cuerpo simétrico, encerrado en un manto formado de dos lóbulos, siempre abierto por delante y dividiendo el animal en un plano horizontal. Organos de la locomocion formados de apéndices ó brazos carnudos, pestañados, pudiendo extenderse y rollarse en espiral. Branquias prendidas á las paredes del manto y reducidas las mas veces á un simple enrejado vascular. Sistema nervioso compuesto de tres ganglios abrazando el esófago y dando á las visceras algunas hebrillas sumamente finas. Concha compuesta de dos valvas, sin ligamento, aderente á los cuerpos submarinos ya inmediatamente, ya mediatamente, por medio de un órgano tendinoso pasando á traves de la concha por una abertura especial.

Los Branquiópodos forman una clase particular de Molus-

cos que tienen con los Acéfalos lamelibranquios relaciones bastante grandes para que hasta estos últimos tiempos se hayan confundido en cierto modo con ellos. En efecto, ciertos autores no hacian de ellos mas que una familia particular, la clase de los Acéfalos; otros les daban la importancia de un órden. En el dia, ya es cosa evidente que estas relaciones solo son aparentes, y Cuvier los elevó con justa razon al rango de clase. La primera diferencia, sumamente importante y enteramente característica, consiste en la posicion del animal con respecto á su concha. El cuerpo de los Lamelibranquios está puesto en la concha de tal manera que el dorso corresponde á la charnela, y que los costados del molusco corresponden á cada una de las valvas, de suerte que si se divide el animal por un plano vertical, se tiene de cada lado de este plano una valva derecha y una valva izquierda. En los Branquiópodos, al contrario, una seccion hecha por el mismo plano dejaria de cada lado una mitad de cada valva, de donde resulta que las valvas, en lugar de ser laterales, se ponen una superior y la otra inferior, es decir que el dorso del animal está en una de las valvas, al paso que el vientre está contenido en la otra. Pero esta diferencia fundamental no es la sola que se observa; así, los órganos de la respiracion cesan de formar lamelas laterales desprendidas y mas ó menos flotantes, y estan prendidos á los lóbulos mismos del manto, y comprendidos, en cierto modo, en su espesor; algunas veces tambien son mucho mas sencillos y reducidos á un enrejado vasculario estendido sobre todas las partes del manto. La circulacion presenta igualmente una modificacion particular; el corazon es mucho mas sencillo, pues que aquí está reducido á una sola orejeta, y el ventrículo ha desaparecido. Pero independien-

lemente de todas esas diferencias, hay aun otra mas característica de est grupo, puesto que á ella es debido el nombre que tien. ..eremos decir, los apéndices llamados brazos. d ... viene la denominacion de Branquiópodos. ... Cuvier á los animales. Los brazos, en núm... ... les sirven probablemente de instrumen... ... á llevar las particulas alimentarias á la bo... ...tañados y se rollan mas ó menos en espira ... de descanso, tan pronto son llevados en ... ...orio interior sólido y muy variable de ... ...nto, al contrario, estan sueltos en lo inte... ...ncha. El sistema múscular de los Branquiópo... ...omplicado que el de los Lamelibranquios; ... siempre son simétricos y estan divididos por ... .a mayor parte de las especies, algunos de estos ... pasan al traves de una abertura de la concha, se ...uinosos y sirven á prender el animal á los cuer... ...marinos. Todos los Branquiópodos estan cubiertos ... concha, y en la mayor parte de ellos esta concha, ... de dos valvas, está horadada en el vértice para ...ar un pedicelo tendinoso; en otros, no existe esta ..., y la concha está prendida inmediatamente á los ... submarinos; enfin, hay un corto número de ellos ...ven sueltos y que no presentan agujero ni trazas de ... Las especies son sumamente numerosas, pero ...ocas se hallan en estado viviente, la mayor parte ... conocidas mas que en el fósil, y pertenecen ...palmente á los terrenos inferiores, puesto que el ... del desarollo de estos animales existe en los ter... paleozóicos. Los Géneros son tambien bastante con...les, á lo menos en estado fósil. Entre los que se ...n estado viviente, hay uno que, por decirlo así,

es propio de Chile, y es el género *Orbicula;* hallamos igualmente el de las *Terebrátulas*, y si las especies son en ellas en corto número, se puede decir que es allí en donde llegan á tener el mayor desarrollo, puesto que son las que adquieren mas talla.

I. ORBICULA. — ORBICULA.

Testa suborbicularis, inæquivalvis, cardine nullo aut inconspicuo. Valva inferioris tenuissima, planulata, subtus affixa; valva superioris subconica, vertice acuto, plus minusve prominente.

ORBICULA Lamarck et auctorum.

Concha suborbicular, inequivalva, sin charnela aparente. Valva inferior muy delgada, aplastada, aderente á los cuerpos submarinos. La superior subcónica, de vértice mas ó menos elevado.

El animal de las Orbiculas tiene los lóbulos del manto desunidos en toda su circunferencia y provistos de pestañas muy finas; el cuerpo es pequeño y redondeado, y presenta en sus partes anterior y media una hendija oval que es la boca; esta comunica con un esófago muy corto; el estómago, subfusiforme, está envuelto en parte por el hígado y el ovario, y se continua en un intestino delgado codeado hácia su origen y yendo á parar en línea recta hácia el costado izquierdo, en donde se termina por un ano muy corto, situado entre los lóbulos del manto. Segun las observaciones de M. Owen que ha hecho una excelente anatomía de estos animales, el sistema muscular se compone de ocho músculos, de los cuales cuatro principales se prenden á las valvas, mientras que los demas forman al rededor de la masa de las vísceras una suerte de cintura muy sólida, y de esta masa sale un músculo bastante considerable que pasando á través de una hendija de la valva inferior, sirve á prender el animal á los cuerpos submarinos. Los brazos pestañados son bastante grandes y prendidos á las partes laterales del cuerpo, su extremidad está libre y llega á tornearse como espiral debajo de la boca. La concha es tambien muy notable, en primer lugar por su naturaleza mas bien córnea que calcaria, y despues por sus valvas, que no estan reunidas por una charnela y sí por un sistema de músculos interiores, al mismo tiempo que la inferior, que es plana, está horadada en el medio, afin de dejar pasar el músculo tendinoso; la

valva superior es cónica y pateliforme. Las especies son poco numerosas, tanto en estado viviente como en el fosil; entre las primeras, dos provienen de las mares del norte, y dos se hallan en las costas de Chile y del Perú.

1. *Orbicula lamellosa.*

O. testa ovato-orbiculata, depressa; valvis inæqualibus, superiore vertice submarginali, transversim irregulariter lamellosa; valva inferiore planulata, in medio aliquando ventricosa; fissura magna, submarginali.

O. LAMELLOSA Brod., *Trans. soc. zool.* t. 1, lám. 28, fig. 2-5. — Id. *Ann. sc. nat.*, 1835, lám. 2, fig. 2-5.

Concha oval, casi redonda, deprimida; la valva superior un poco cónica á su vértice submarginal; la inferior, las mas veces aplastada atrás, está hinchada por el centro y abierta, con una fisura bastante grande, oval, sublunulada y situada no léjos del borde. La superficie externa de la valva superior está cubierta de lamas concéntricas de crecimiento, irregularmente espaciadas. Toda la concha es de apariencia córnea y de un bruno encarnadino.

Se hallan con frecuencia los individuos de esta especie reunidos unos con otros de manera que forman grupos considerables y compuestos de un gran número de ellos. Habitan las costas de Chile y del Perú.

2. *Orbicula Cumingii.*

O. testa ovato-suborbiculari, fusco-rubescente, radiatim tenue striata; valva superiore conica, depressa, lamellis concentricis distantibus contabulata; valva inferiore plana, fissura oblonga, submarginali instructa.

O. CUMINGII Brod., *Trans. zool. soc.*, t. 1, lám. 28, fig. 1. — Id. *Ann. sc. nat.*, 1835, lám. 2, fig. 1.

Concha oval, casi orbicular, cónica, deprimida, de un bruno córneo, un poco encarnadino; la valva superior, ligeramente cónica, tiene su vértice un poco alzado, subcentral y cubierto de estrias radiantes muy finas, que se prolongan casi hasta los bordes. Toda la superficie de esta valva está ademas provista de lamas concéntricas bastante salientes y distantes; la valva inferior está aplastada y provista de una fisura oblonga, encogida hácia sus extremidades, la cual hace paso al músculo de prendimiento.

Habita las costas de Chile y del Perú.

II. TEREBRATULA. — TEREBRATULA.

Testa inæquivalvis, regularis, subtrigona, pediculo brevi, tendineo, corporibus marinis affixa; valva majore nate producta, sæpè incurva, apice perforata vel emarginata. Cardo dentibus duobus; ad internum, rami duo subossei, graciles, furcati, varie ramulosi, è disco valvæ minoris nascentes, fulcrum animali præbent.

TEREBRATULA Bruguières, Lamarck, Cuvier, etc.

Concha inequivalva, regular, subtrigona, prendida á los cuerpos submarinos por un pedículo corto, tendinoso; la valva mayor tiene un gancho avanzado, con frecuencia encorvado, horadado en el vértice con un agujero redondo ó una escotadura. Charnela de dos dientes. Al interior dos ramales casi hososos, delgados, alzados, horquillados y diversamente ramosos, naciendo del disco de la valva menor, sirviendo de sosten á los brazos del animal.

El animal de los Terebrátulos es oval-oblongo ó suborbicular, mas ó menos espeso, teniendo los bordes del manto muy delgados y guarnecidos de pestañas cortas y poco numerosas. La masa abdominal es poco considerable. La boca es mediana y oval; los intestinos son cortos y estan envueltos en un hígado poco voluminoso y verdoso. A cada lado del cuerpo, el animal está provisto de un apéndice ó brazo guarnecido de pestañas, y sostenido por un aparejo apofisario interior hososo, diversamente torneado. Las branquias consisten en un enrejado vasculario estendido sobre las paredes del manto; se reunen muchos pares de músculos en un haz, el cual sale por la abertura posterior de la concha y sirve á prender el animal á los cuerpos submarinos. La concha es sumamente notable y merece ser estudiada muy pormenor. Ya hemos visto que se compone de dos valvas desiguales, la una mayor, correspondiente al dorso del animal; la otra menor y ventral; dichas valvas estan reunidas por una charnela sin ligamento, presentando solamente dos dientes laterales por medio de los cuales se ejecuta el encaje. La valva mayor está prolongada posteriormente en un gancho mas ó menos alargado, aplastado, encorvado y horadado con una abertura ó con una escotadura; en este último caso, el vértice de la valva menor se infleja en la escotadura, dejando, con todo eso, una pequeña abertura para el pedículo. Cuando hay abertura, esta está formada, en parte, á expensas del gancho de la valva mayor, y en parte, por medio de dos piececitas calcarias triangulares que completan de este módo la aber-

tura. Estas piezas estan soldadas entre sí, sobre la línea mediana y de cada costado, al borde del gancho, de suerte que si por una circunstancia cualesquiera las piezas llegasen á ser quitadas, quedaria una escotadura como en el primer caso; esta diferencia, apreciada por M. d'Orbigny, le ha servido para establecer un género particular con el nombre de *Terebratela*, precisamente para las especies que entran en la segunda categoría, es decir, las que ofrecen piezas suplementarias. Otra particularidad sumamente notable existe en la estructura de las conchas de este género, queremos decir, los apéndices ó huesillos interiores soldados con la valva superior y sirviendo á soportar los brazos pestañados del animal. Enfin el tejido mismo, observado con mucho aumento, presenta una multitud de punteaduras ó de poritos teniendo una forma y una disposicion particulares para cada especie y pudiendo servir á su determinacion. Las especies son muy numerosas, principalmente en el estado fosil. Las que se conocen en estado viviente son en corto número y, sin embargo, se hallan casi en todas las partes del mundo; las mares australes crean algunas de ellas, pero en las mares de América, y en particular en las costas de Chile, es en donde las especies se hallan mejor representadas y llegan á tener el mayor volúmen.

1. *Terebratula Fontainei.*

T. testa subrotundata, lævigata, inæquivalvis, albo-cinerea; valva superiore, umbone curvato, acuto, condylis triangularibus; foramine integro.

T. Fontainei D'Orb., *Voy. Amér. mer.*, 1844. — T. Chilensis D'Orb., *Voy. Amér.*, 1842, *Pal.* 163, non T. chilensis Brod.

Concha subredondeada, convexa, lisa, de un gris cenizo, blanquizco; la valva superior está prolongada posteriormente en un gancho estrecho, atenuado, encorvado y horadado en el vértice de una abertura pequeña y redondeada; la inferior es regularmente convexa; la charnela presenta dos grandes codillos triangulares en la valva mayor; la menor presenta dos facetas articuladas, y, entre ellas, una salida ancha y bifida. Dimensiones : ancho, 1 pulg. 3 lín. y 3/4; — alto, 1 pulg. 6 lín.

Se halla en Coquimbo y tambien fósil en la parte superior de las capas cuaternarias de este puerto.

2. *Terebratula chilensis.*

T. testa suborbiculari, gibba, albente, radiatim striata; striis latiusculis, margine subcrenulato, flexuoso.

T. chilensis Brod., *Proced.* 1833, p. 124, non D'Orb.

Concha suborbicular, mas ancha que alta; el borde posterior ó apical es anguloso; el anterior ó frontal redondeado y ligeramente sinuoso en el medio; la mayor dimension de la concha se halla al nivel de la charnela, la cual forma una línea casi horizontal; la valva dorsal tiene su gancho muy comprimido, anguloso lateralmente y horadado en el vértice con una abertura bastante grande. Toda la superficie de la concha está cubierta de estrias radiantes partiendo del vértice de las valvas é irradiándose como horquillas hácia los bordes. Dimensiones: ancho, 1 pulg. 4 lín.; — alto, 1 pulg. 1 lín. y 1/2.

Habita Valparaiso, Coquimbo, etc.

3. *Terebratula eximia.*

T. testa maxima, subrhombea, orbiculari, lævi; valva utraque æqualiter gibba, dorsali medio demum elevata, elevatione biangulata; margine frontali sinuato, sulco interno formato a lamellis duabus versus frontem arcuatim diductis, adscendentibus et fere usque ad apicem recurrentibus ibique conjunctis.

T. EXIMIA Philipp., *Arch. Weigm.* 1846, nº 25.

Concha bastante grande, subrombóide, orbicular, enteramente lisa, teniendo las dos valvas igualmente convexas, la dorsal sin embargo mas alzada hácia el medio; esta elevacion está formada por dos ángulos; el borde anterior ó frontal es sinuoso, y la sinuosidad está formada por un surco interno; el aparejo interior está compuesto de dos lamelas arqueadas, divididas y subiendo hácia el borde frontal, en donde se reunen y redondean para irse hácia el gancho.

Habita el Estrecho de Magallanes.

4. *Terebratula rhombea.*

T. testa subrhombea, plicata, valva dorsali convexiore, medio in jugum satis angustatum elevata, ventrali medio depressa; plicis dichotomis demum sex in jugo mediano, 15-16 in lateribus; sceleto interno lamella mediana adscendente et utrinque e lamella duplici recurrente formato.

T. RHOMBEA Philipp., *Arch. Weigm.*, 1846, nº 26.

Concha subrombóidal, plegada; la valva dorsal es bastante convexa y está superada, en el medio, de un ángulo bastante alzado; la ventral está deprimida en el medio; hay seis pliegues

horquillados en el ángulo mediano, y de cada lado quince ó diez y seis semejantes; el armazon ó esqueleto interior está formado de una lamela mediana ascendiente, de la cual parte, de cada lado, otra lamela doble y recurrente. Dimensiones: ancho, 9 lín.; —alto, 8 lín. y 1/2.

Habita el Estrecho de Magallanes.

5. **Terebratula lupinus.**

T. testa lævi, orbiculato-rhombea, marginibus cardinalibus elongatis, valva utraque æqualiter gibba, dorsali, obscurè carinata, margine frontali vix flexuoso; sceleto interno e mediana lamella adscendente, lamellis horizontalibus, a centrali ad dentem cardinalem porrectis formato.

T. LUPINUS Philipp., *Arch. Weigm*, nº 25.

Concha orbicular-rombóidal, teniendo las dos valvas igualmente convexas y superadas sobre el dorso de una carena dorsal poco pronunciada; el borde frontal es apenas flexuoso, y los cardinales alargados; el aparejo interno está formado de una lamela mediana ascendente, y de lamelas horizontales que parten del centro y se alzan hácia el diente cardinal. Toda la concha es lisa.

Habita el archipielago de los Chonos segun Philippi.

6. **Terebratula lacunosa.**

T. testa plicata, subdepressa, biconvexa, latiore quam longiore; valva ventrali duplicem elevata, valva dorsali triangulare, plicis viginti radiantibus ornata, mediano sinuosa, lateraliter sex plicata; uncino recurvato et acuto.

T. LACUNOSA Schlotheim, lám. 1, fig. 2. — Zeit., lám. 41, fig. 2 et 42, fig. 1. — Bayle et Coquand, *Mem. soc. geol.*, 1851, lám. 3, fig. 10-11.

Concha plegada, aplastada, biconvexa, mas ancha que larga; la valva ventral, dos veces tan alta como la dorsal, esta de forma triangular, ornada con diez y nueve á veinte pliegues radiantes y presenta un sinus mediano compuesto de cinco ó seis pliegues; este sinus se hunde entre las aristas laterales y ocupa cerca de la mitad de la anchura total; el gancho, encorvado y muy agudo, está horadado de una pequeña abertura; el deltidium es triangular, tan ancho como alto; el área es estrecha y limitada por aristas salientes que parten de la extremidad del gancho.

Se halla fósil en el alto oolítico medio de la provincia de Coquimbo.

7. *Terebratula Domeykoana.*

T. testa ovoidea, posticè dilatata, anticè attenuata, concentricè tenuistriata, valva dorsali convexa, uncino valdè recurvato et truncato; valva ventrali subdepressa.

T. DOMEYKOANA Bayle, *Mém. soc. geol. de France*. lám. 8, fig. 1-3.

Concha de forma ovóidal, dilatada hácia el gancho, alargada hácia la region frontal, lisa, con líneas de crecimiento muy marcadas, planas en la mayor parte de su extension; valva dorsal convexa, terminada por un gancho saliente y fuertemente encorvado adelante, cortado en cuadro hácia la extremidad opuesta al gancho por una línea recta que iguala poco mas ó menos el tercio del ancho de la concha; valva ventral llana, ligeramente convexa hácia los contornos. Abertura del gancho grande, oval, escotando el deltidium; área muy estrecha, distinguiéndose apenas de lo restante de la concha. Deltidium tan ancho como la abertura.

Esta especie, segun las observaciones de los señores Bayle y Coquand, á los cuales tomamos esta descripcion, semeja por su gancho y su abertura á la *Terebratula perovalis*, y por su frente, á la *Terebratula ornithocephala*; con todo eso, se distingue de la primera por su valva ventral enteramente llana, su forma mas alargada y por la ausencia de pliegues en la region frontal; adquiere tambien su mayor anchura á cierta distancia del vértice, mientras que al *T. perovalis* es piriforme y toma su mayor anchura hácia la frente. En cuanto á la segunda especie, esta es mas convexa, mas regular y su área, como tambien su abertura apical, son diferentes. Se halla en el alto oolitico medio de Doña-Ana (Coquimbo).

8. *Terebratula perovalis.*

T. testa ovata, ambitu rotundata, striis concentricis ornata; valva dorsali convexa, postice uncino forte incurvato; valva ventrali ventricosa, præsertim ad uncinum, margine frontali obscurè biplicato.

T. PEROVALIS Sow., lám. 436, fig. 2-3. — T. INCA Forbes, *Geol. observ. south Amer.*, — Darwin, 1846, lám. 5, fig. 19-20. — Baylo et Coquand, *Mém. soc. geol. Fr.*, lám. 8, fig. 15.16.

Concha oval, de contornos redondeados, cubierta de estrias concéntricas de crecimiento bien marcadas; valva dorsal convexa, terminada por un gancho fuertemente encorvado; la ventral es convexa principalmente hácia el gancho y se baja mu-

cho hácia el borde frontal, en donde se observan dos pliegues poco marcados, entre los cuales hay un sinus.

Esta especie que abunda en las capas del oolito inferior, tanto en Francia como en Inglaterra, se halla tambien en Manflas, á las Tres Cruces, etc.

9. *Terebratula ornithocephala.*

T. testa inæquivalvi, lævigata, elipsoidali, marginibus rotundatis; valva dorsali majore, antice truncata, postice uncinata, ventrali subdepressa, in medio obscure bicarinata, superficie transversim striata.

T. ORNITHOCEPHALA Sow., *Min. conch.*, lám. 101. — T. IGNIACIANA D'Orb., *Voy. Amér. mer.*, *Pal.*, lám. 22, fig. 16. — Bayle et Coquand, *Mém. soc. geol. Franc.* lám. 8, fig. 12-14.

Concha inequivalva, lisa, de forma elipsóidal, alargada, de contornos redondeados, con líneas de crecimiento muy marcadas; valva dorsal convexa, terminándose por un gancho encorvado hácia delante, y cortado en cuadro en la region frontal, por una línea horizontal que forma poco mas ó menos el tercio del ancho de la concha; la ventral convexa debajo del gancho, aplastada sobre los costados, presenta en su medio dos aristas romas, divergentes, las cuales limitan la parte frontal cortada en cuadro. Abertura redonda.

Segun los señores Bayle y Coquand, la especie descrita por M. d'Orbigny, con el nombre de *T. igniaciana*, no puede ser otra mas que esta. Habiendo tenido estos señores á su disposicion el ejemplar que ha servido á M. d'Orbigny, han podido hacer fácilmente esta rectificacion. Es muy abundante en Francia, en Inglaterra y en Alemania, en donde caracteriza el alto de las margas con Belemnites, y se halla tambien en el alto liásico superior de Manflas, las Tres-Cruces, etc.

10. *Terebratula tetraedra.*

T. testa inæquivalvi, æquilatera, plicata, latiore quam longiore; valva dorsali triangulari, latè sinuosa, sulcis quatuor vel sex acutis, valva ventrali utrinque biangulata, angulis lateribus alatis, quatuor vel sex plicatis, uncine acuto, subrecurvato.

T. TETRAEDRA Sow., *Mém. conch.*, lám. 83, fig. 4. — Bayle et Coquand, *Mem. soc. geol. France*, 1851, lám. 7, fig. 9-10.

Concha inequivalva, inequilateral, plegada, mas ancha que larga; valva dorsal de forma triangular, presentando un ancho sinus hácia el medio, ornado de cuatro ó seis surcos agudos y

se encorva hácia la frente de la concha, de donde se levanta en ángulo recto para constituir, con la porcion correspondiente de la valva ventral un rodete prominente; de cada lado del sinus hay dos suertes de rodetes compuestos de cuatro ó seis pliegues que se abren sobre las partes laterales en forma de alas; el gancho es agudo, y algunas veces ligeramente encorvado sobre la valva ventral.

Esta especie, que se halla en Europa en el alto de las margas con Belemnites, se halla tambien en el alto liasico superior de Manflas, las Tres-Cruces, etc.

11. *Terebratula concinna.*

T. testa globosa, bisinuata, sulcis plicatis, acutis, 5 ad 7 ad medium, 10 ad 12 ad latera; striis transversis nullis; uncino producto.

T. CONCINNA Sow., *Mém. conch.*, t. LXXXIII, fig. 6. — T. ÆNIGMA D'Orb., *Voy., Amér. mer.*, *Pal.*, lám. 22, fig. 10-13. — Bayle et Coquand, *Mém.*, lám. 8, fig. 4-6.

Concha globulosa, mas ancha que larga, de vértice puntiagudo; valva dorsal provista de un sinus ancho y profundo, en el cual se cuentan cinco á siete surcos agudos y cortantes; existen sobre los costados diez á doce surcos semejantes. La valva ventral es convexa y ornada de veinte y dos surcos; el gancho es agudo y encorvado; el área es triangular, estrecha y lisa.

Esta especie es muy comun en Francia y en Inglaterra en el alto oolítico medio. Se vuelve á encontrar en Chile, en las mismas condiciones geológicas, á media altura de la cordillera, en un calcario amarillento compacto en Doña-Ana. Los señores Bayle y Coquand que han mencionado esta especie en su obra sobre los fósiles de Chile, reunen á ella la *Terebratula enigma* de M. d'Orbigny,

12. *Terebratula ficoides.*

T. testa pyriformi, depressa, posticè attenuata, anticè dilatata; valva dorsali convexa, lævi, transversim tenuissimè striata; uncino angusto, elongato, recto.

T. FICOIDES Bayle et Coquand, *Mém.*, 1851, lám. 8, fig. 20-22.

Concha piriforme, aplastada, atenuada posteriormente, dilatada y adelgazada hácia los bordes; la valva dorsal es convexa del lado del gancho, aplastada hácia el lado opuesto, lisa y presenta solamente estrias concéntricas de crecimiento sumamente finas. La valva ventral es plana, lisa, aguda hácia el gancho;

este es alargado, estrecho y no encorvado; está horadado de un agujero circular bastante grande que entama profundamente el deltidium, cuya base es mas grande que la abertura; el área es triangular, estrecha, limitada por dos líneas bastante salientes.

Esta especie, establecida por los señores Bayle y Coquand, es vecina de la *Terebratula depressa* Lamk., y proviene de Doña-Ana, en el alto oolítico medio.

13. *Terebratula emarginata.*

T. testa pentagona, lævigata, longiore quam latiore; valva ventrali convexa, medio turgidula, lateribus complanatis; valva dorsali posticè uncino recurvato terminata.

T. EMARGINATA Sow., *Min. conch.*, lám. 435, fig. 5. — Bayle et Coquand, *Mem. soc. geol. France*, lám. 8, fig. 7 9.

Concha pentagonal, lisa, tan ancha como larga; la valva ventral es convexa, mas alzada hácia el medio, aplastada sobre los costados; la dorsal está terminada por un gancho saliente encorvado adelante, horadado en el vértice de una abertura circular.

Especie comun en Francia y en Inglaterra, en el oolito medio, y tambien en el mismo terreno, en la cordillera de Doña-Ana (Coquimbo).

14. *Terebratula bicanaliculata.*

T. testa ovata, convexa, medio sinuata, lateraliter biplicata; valva dorsali subpentagonali; uncino recurvatissimo; apertura circulari.

T. BICANALICULATA Schlotheim, p. 40, fig. 5. — T. PLICATA Sow., *Min. conch.*, lám. 90. — Bayle et Coquand, *Mem. soc. geol.*, 1851, lám. 17, fig. 19.

Concha oval, mediocremente convexa, teniendo la valva ventral poco alzada y alcanzando su mayor altura un poco encima del medio; hácia este punto empieza un sinus que llega á los bordes y limitado de cada lado por dos pliegues; la valva dorsal es subpentagonal, y está marcada de dos anchos pliegues laterales y terminada por un gancho muy encorvado, horadado de una abertura circular.

Esta especie se halla en Europa en el alto oolítico medio; la hemos cogido en el mismo horizonte geológico de Doña-Ana.

III. ESPIRIFER. — SPIRIFER.

Testa terebratuliformis, transversa, inæquivalvis, valva dorsali uncinata; uncino minimo, apertura triangulari munito; brachiis spiralibus duobus conicis, lateralibus dispositis.

SPIRIFER Sowerby et auctorum.

Concha terebratuliforme, transversa, inequivalva. Valva dorsal terminada por un gancho poco saliente, horadado en el vértice por una abertura triangular. Brazos espirales formando dos conos laterales.

El género Espirifero es sumamente vecino del de las Terebratulas; algunos autores aun los reunen á él, mientras que otros muchos lo admiten. Las especies que encierra son muy numerosas y no se hallan mas que en estado fosil. Se encuentran en los terrenos Silurianos y Devonianos, y algunas especies suben casi á las capas inferiores del Lias.

1. *Spirifer tumidus.*

S. testa ovato-globosa, gibbosa, rotundata; margine cardinali recto, angusto, in medio angustè fisso; valvis inæqualibus, longitudinaliter sulcatis; sulcis depressis, latis; marginibus in medio sinuosis.

SP. TUMIDUS de Buch., *Mém. soc. geol. de France*, t. IV, lám. 10, fig. 29. — SP. CHILENSIS Forbes, *Geol. obs. south Am.*, Ch. Darwin, 1846, lám. 5, fig. 15-16. — SP. LINGUIFEROIDES Forbes, *loc. cit.*, lám. 5, fig. 17-18.

Concha redondeada, globulosa, muy inequivalva, teniendo el gancho de la valva dorsal grande, prominente y fuertemente encorvado, de manera que oculta casi enteramente una hendijita corta y estrecha que divide la superficie cardinal; esta es estrecha y ahuecada como gotera; el borde cardinal es estrecho, mas corto que la anchura de la concha; la valva ventral está ahuecada de una gotera mediana poco honda, á la cual corresponde una salida sobre la valva opuesta; de cada lado existen siete á ocho surcos anchos, aplastados, divididos en dos á su extremidad por una estria superficial.

Esta especie, algo comun en Francia, en Alemania, etc., se halla tambien en el alto liasico superior de Manflas, Tres-Cruces, etc.

ZOOFITOS

Animales no simétricos en general, teniendo sus órganos y sus diferentes partes dispuestos en rededor de un eje central, que es ordinariamente la boca. Sistema de la digestion incompleto en el mayor número, es decir, que no tiene mas que una sola abertura, llenando á la vez el papel de boca y de ano; solo algunas especies tienen estas dos aberturas. Circulacion muy imperfecta teniendo raramente un céntro de impulsion, y si solamente vasos y canales mas ó menos complicados, destinados á repartir el fluido nutricio en las diferentes partes del cuerpo. Respiracion no teniendo órganos especiales y operándose las mas veces por toda la superficie de la piel. Funciones de relaciones generalmente reducidas á un tacto mas ó menos obtuso, sin órganos de sentidos especiales, á no ser en algunas especies en las cuales ha sido verificada la presencia de puntos oculiformes. Reproduccion las mas veces ovipara, pero alguna vez gemipara ó fisipara. Todos son hermafroditas.

El grupo de los Zoofitos ó *Actinozoarios*, como los indicaba M. de Blainville, comprende un número considerable de series que se refieren á muchos tipos distintos cuyo solo lazo no consiste algunas veces mas que en la disposicion radial de las partes. Estos tipos forman en las clasificaciones de Cuvier otras tantas clases que son : 1• Los Equinodermos, cuya piel espesa, coriácea ó cretácea,

está las mas veces cargada de espinas; 2° Los Gusanos intestinales cuyo cuerpo, de forma alargada, no ofrece disposicion alguna radial, sino es en un muy corto número de partes; esta diferencia, junta á su forma y á su apariencia subarticulada, los ha hecho rechazar por algunos autores del grupo de los Zoófitos, para aproximarlos á los Anelidos ó animales articulados; 3° Los Acalefos, los cuales tienen el cuerpo menos transparente y manifiestamente radial en sus diferentes partes; 4° Los Pólipos que comprenden la cantidad inmensa de animalillos cuya boca está rodeada de tentáculos, y cuyo canal intestinal es sencillo é incompleto; 5° Los *Infusorios* que son aquellos animalillos microscopicos que se encuentran con abundancia en aguas tranquilas, ó las Infusiones de diferentes naturalezas; esta clase, la mas indigesta de todas, ha tenido que soportar grandes reformas despues de los trabajos de Cuvier, y un buen número de las especies que se colocaban en ella, han sido sacadas como pertenecientes á grupos superiores no teniendo de comun con los verdaderos infusorios mas que su extremada pequeñez.

EQUINODERMOS

Cuerpo de forma variable, redondeado ó poligonal, envuelto en una piel espesa y coriácea, flexible ó sólida, constituida generalmente por partes calcarias variadas, y provisto de órganos tentaculiformes, exsertiles,

sirviendo á la locomocion. Canal intestinal tan pronto completo, tan pronto incompleto.

Los Equinodermos son ciertamente, entre los Zoófitos, los que tienen la organizacion mas complicada, bien que esta complicacion no se encuentre con el mismo grado de superioridad en toda la série que forma este grupo. En efecto, en las primeras especies se halla un sistema nervioso bien distinto y órganos de los sentidos de relacion, como lo prueban los ojos observados en las Asterias. La locomocion, en ellas, es con frecuencia muy activa, y se ejecuta por medio de órganos tentáculiformes, terminados en su extremidad por una ventosa ; los órganos estan cavados en lo interior de los vasos que van á parar á unos agujeros, y constituyen un sistema vascular y aquifero que está ligado á la respiracion. En cuanto al sistema digestivo, este se compone siempre de una boca, algunas veces muy complicada y armada de quijadas y de dientes duros y calcarios; el canal intestinal ofrece diferentes encogimientos y se termina por un orificio anal, en un cierto número de especies; en las otras, es incompleto, es decir, que no hay orificio anal y que la boca hace funciones de él. Los animales que componen la clase de los Equinodermos pueden ser contraidos á tres formas principales que corresponden á tres géneros *Linneanos*. Estos son las *Holoturias*, las *Asterias* y los *Erizos de mar*, de los cuales se han hecho otros tantos órdenes distintos, bajo el nombre de *Holoturideas*, *Equinidos*, y *Esteléridos*.

ORDEN I.

HOLOTURIDEAS

Cuerpo alargado, cilíndrico, subvermiforme, de piel blanda, conteniendo solamente en su espesor partículas calcarias mas ó menos abundantes que la hacen coriácea. Chupadores tentaculiformes muy extensibles y huecos, colocados en diferentes partes del cuerpo, sobre las cuales forman con frecuencia séries radiantes ó ambulacrales; estos órganos sirven á la locomocion del animal. Boca interior bastante grande, evasada, sostenida en su circunferencia por piezas fibro-calcarias y rodeadas de apéndices arbusculares sencillos ó ramificados. Anus posterior y terminal abriéndose en una suerte de cloaco, al cual viene á parar igualmente el órgano de la respiracion en forma de arbol hueco muy ramificado que se llena de agua ó se vacia á voluntad del animal. El intestino es muy largo, diversamente plegado y prendido á las partes laterales del cuerpo por una suerte de mesénterio. Circulacion que se ejecuta por medio de un sistema de vasos en proporcion con el arbol hueco que termina en el cloaco. Los sexos parecen reunidos; el ovario se compone de una multitud de vasos ciegos, en parte ramosos, los cuales terminan en la boca por un oviducto comun.

Los géneros que pertenecen á este órden son todavia poco numerosos, y el mas importante es el de las *Holotúrias*, el cual ademas, ya no está constituido como en otro

tiempo, por que ha experimentado grandes reformas, y un número bastante crecido de géneros han sido establecidos á expensas suyas.

I. HOLOTURIA. — HOLOTHURIA.

Corpus liberum, cylindricum, crassum, molle, percontractile; cute coriacea, sæpius papillosa, in dorso cirrhis acetabuliferis instructa. Os terminale, tentaculis lateraliter incisis, subramosis aut pinnatis cinctum. Ossicula quina calcarea ad orem. Anus in extremitate postica.

HOLOTHURIA Linneo partim et auctorum.

Cuerpo libre, cilíndrico, espeso, lacio, muy contractil, de piel coriácea, las mas veces papillosa y provista sobre el dorso solamente de chupadores tentáculiformes. Boca terminal rodeada de tentáculos divididos lateralmente, subramosos ó pinnados. Cinco piezas calcarias en la boca. Anus á la extremidad posterior.

Las Holoturias son animales radiales libres, de forma mas ó menos cilindrácea, cubiertos de una piel espesa, hecha corlácea por una infinidad de particulillas calcarias hundidas en su espesor; lleva en la espalda chupadores irregularmente esparcidos y no dispuestos en séries longitudinales regulares. La boca esta cercada de tentáculos ramosos y apoyada en lo interior por piezas calcarias que han sido comparadas á los dientes de los Erizos, pero que difieren de ellos muchísimo. Estos animales gozan de una contractilidad tan grande que no es raro el ver algunos individuos espulsar fuera de su cuerpo una parte de sus vísceras por el influjo de estas contracciones. Las especies habitan casi todas las mares, principalmente las de países cálidos. En muchas localidades, estos animales son buscados como alimento, y por tanto son un objeto de comercio bastante importante.

1. *Holothuria monacaria.*

H. coriacea, solida, rubro-fusca, hamalis armata et papillis circulo albo circumdatis instructa; ventre lævi, molli, ferrugineo, duobus vitis longitudinalibus lucido-luteis ornato, pedibus brevibus, rubro-fuscis, plurimis obsito; tentaculorum peltis rubris plicatis.

H. MONACARIA Lesson, *Centurie zool.*, p. 225, lám. 78.

Especie cilíndrica, de piel espesa, sólida, coriácea, herizada

de ganchitos encorvados; la faz inferior es aplastada, floja y está guarnecida de una cantidad grande de papillas cortas, sirviendo de pies y coloreadas de encarnado pardo; esta superficie inferior es de un encarnado ferrugínoso, con dos rayas de un amarillo claro que ocupa toda la superficie; la boca se abre por un orificio oval, carnudo, guarnecido de una ringlera de tentáculos plegados, ensanchados y evasados como una copilla á su extremidad, la cual es de un encarnado canelado; el ano es terminal, redondeado, y está situado á la extremidad opuesta. Todo el animal es de un encarnado bruno súbido sobre el dorso, y cada papilla está rodeada de un círculo blanco. Dimensiones: largo, 7 pulg.

Se halla en Talcahuano y otras partes de Chile.

2. *Holothuria peruviana.*

H. cylindrica, anticè attenuata, posticè inflata, rubro-violacea, papillis cylindricis, brevibus, irregulariter dispositis instructa; tentaculis buccalibus, pedunculatis, aggregatis, per octo fasciculis.

H. PERUVIANA Lesson, *Centur., zool.*, p. 124, lám. 46, fig. 1.

Cuerpo cilíndrico, adelgazado por delante, hinchado por atrás, blando, poco consistente, herizado de papillas cilíndricas, cortas, erectiles y dispuestas sin órden ni regularidad; la boca es redondeada, chiquita, cerrada por un círculo convexo, de donde parten ocho paquetes de tentáculos bucales, llevados cada uno por un pedúnculo redondeado, luego guarnecidos de franjas espesas en forma de penachos; el anus, situado á la parte posterior, se abre por un agujero oval, median y desnudo en su contorno. Todo el cuerpo es de un encarnado violado, brillante y súbido.

Esta especie pertenece al género *Trepang*, establecido por M. Jaeger, el cual incluye la mayor parte de las especies que se buscan como alimento. Habita las costas de Chile y del Perú.

3. *Holothuria crocea.*

H. ovoidea, inflata, luteo-aurantiaca, crocea, posticè prominente, conica, ano terminale; corpore quinque costato, duplice tentaculorum serie in costibus; tentaculis buccalibus decem, primo simplicibus posteà ramosis et dichotomis.

H. CROCEA Lesson, *Centurie zool.*, p. 153, fig. 52

especie de cuerpo ovóide, hinchado, terminado por una eminencia cónica, en medio de la cual está puesto el ano; del contorno de la boca parten cinco costas salientes que van á parar á la extremidad opuesta, dejando en su intérvalo un surco bastante pronunciado. En cada lado existe una doble fila de tentáculos cortos, cilíndricos y regulares; los tentáculos bucales son en número de diez bastante largos, primero sencillos, luego ramificados y dicótomos; estos tentáculos son blancos; el cuerpo es de un amarillo naranjado muy vivo.

Esta especie hace parte del género *Pentacta* Goldfuss. Habita el sud de la República.

ORDEN II.

EQUINIDOS

Cuerpo oval ó circular, regular, compuesto de piezas poligonales calcarias uniéndose exactamente entre sí de manera que forman una cubierta sólida, la cual es horadada con agujeros dispuestos en séries longitudinales que tienen nombre de ambulacros; estos agujeros estan destinados á dejar pasar unos pies ó chupadores tentaculiformes que sirven á la locomocion del animal; la cubierta exterior está las mas veces armada de espinas mas ó menos fuertes, móviles y articuladas sobre dos tubérculos. La boca, algunas veces membranosa solamente, está provista, en el mayor número, de dientes engastados muy sólidamente en un aparejo calcario; el intestino que le sigue es muy largo, y se termina siempre por una abertura posterior ó anal; los ovarios estan situados al rededor de este último, donde constituyen cuatro ó cinco grapas que

tienen sus canales excrementales junto al céntro del costado dorsal.

Los Equínidos contituyen un grupo sumamente numeroso del cual los Erizos de mar pueden dar la idea mas exacta; su forma, perfectamente regular y radial, varia sin embargo en los diferentes géneros; los unos, en efecto, son muy convexos, globulosos, los otros, al contrario, son muy aplastados y discóides, los hay que son muy regularmente redondeados, luego otros que son ovales ó elípticos; con respecto á la posicion respectiva de las aberturas, presentan diferencias muy grandes, que dan excelentes caracteres para la division de los géneros. Lo mismo sucede con la forma y la disposicion de los ambulacros, es decir de las séries de poros por los cuales salen los tentáculos locomotores; enfin las espinas de que está herizado su cuerpo varian igualmente mucho en la série de los géneros y sirven tambien para distinguirlos. Todas las especies son marinas, y viven principalmente en lugares peñascosos; varias se mantienen en la arena, y se encuentran poco mas ó menos bajo todas las latitudes; pero en general son mucho mas numerosas en las regiones cálidas. — Los Equínidos no estan representados en Chile mas que por tres géneros, de los cuales uno, el de los Erizos de mar, nos ofrece solamente una especie; los otros dos son divisiones genéricas establecidas hace poco á espensas de dichos Erizos, y curiosos en cuanto son intermediarios entre los últimos y los *Cidaris;* no ofrecen mas que un muy corto número de especies.

I. ERIZO. — ECHINUS.

Corpus sphæroideum, orbiculato-globosum, echinatum, tuberculis brevioribus imperforatis; spinæ mobiles, supra tubercula articulatæ, deci-

duæ. Ambulacra quina, completa, è vertice ad os radiantia, singulis fasciis multiporis, per seriebus obliquis vel armatis, marginatis. Os inferum centrale, ossiculis mandibularum pyramidalibus et excavatis. Dentes tricarinati. Anus superus, clausus, laminis minimis.

ECHINUS Linneo partim et auctorum.

Cuerpo esferoide, orbicular, globuloso, cubierto de espinillas articuladas sobre tubérculos poco desarrallados é imperforados. Ambulacros en número de cinco, completos, estendiéndose radiando de la boca al ano, y formando tres fajas multiporas; estos poros estan dispuestos por ringleras transversales, oblícuas ó arqueadas. Boca inferior ó central con bordes tijereteados, sostenida en lo interior por piezas calcarias en arco, destinadas á dar apoyo á un aparejo masticatorio formado de pirámides excavadas y con dientes tricarenados. Anus superior directamente opuesto á la boca, cerrado por un gran número de plaquetas irregulares.

A consecuencia de los estudios hechos en estos últimos tiempos sobre los Equínidos, el género Erizo ha pasado por modificaciones muy grandes, y se ha establecido un cierto número de cortes genéricos á sus espensas; pero á pesar de estas reformas, aun queda uno de los mas numerosos de esta familia. Todas las especies son generalmente globulosas, esféricas, de tejido delgado, ligero, cubierto de tubérculos generalmente chiquitos, numerosos, dando insercion á espinas en relacion con ellos. Los ambulacros siempre completos y estendiéndose de la boca al ano, tienen sus áreas ambulacrales iguales en anchura á la mitad de las áreas interambulacrales, y los tubérculos, del mismo grosor sobre las dos áreas, forman séries verticales mas ó menos distintas segun las especies. Los poros de los ambulacros son numerosos, y estan dispuestos por ringleras transversales. La boca, siempre central, es muy grande y está en parte cubierta por una membrana tan pronto desnuda, tan pronto cubierta de escamas imbricadas, y lleva ademas diez escudos forados, los cuales libran paso á tentáculos particulares cuyo uso está en relacion con la digestion, ó á lo menos sirven á la prension de los alimentos. El aparejo masticatorio de los Erizos es muy complicado y está indicado, en algunos libros antiguos, bajo el nombre de Farol. Es un cóno bastante voluminoso, formado por la reunion de diez colunas calcarias en forma de pirámides unidas de dos en dos, y consolidadas por

otras quince piezas que hacen el oficio de cuñas. En el centro de este aparejo estan engastados cinco dientes largos, muy densos, ebúrneos, convergentes por su extremidad libre; todas estas piezas estan puestas en movimiento por músculos muy potentes que permiten al animal el moler sustancias sumamente duras. El canal intestinal sigue inmediatamente á la boca serpenteando en la cavidad general, y despues de haber formado muchas dilataciones, va á abrirse por un ano al costado opuesto á la boca, y en la parte superior del cuerpo; este ano está cerrado por un gran número de plaquitas irregulares; inmediato á él se halla el aparejo genital, el cual se traduce al exterior por las placas situadas en rededor del ano, estas placas estan perforadas y en número de cinco, cuatro pares y una impar, de estructura madreporiforme; al interior se muestran los ovarios bajo la forma de cinco lóbulos grandes, en racimos compuestos de una infinidad de granulillos encarnados en la época de la reproduccion, estos racimos toman un incremento considerable, se coloran vivamente de encarnado naranjado y entonces es cuando los Erizos son de pesca y buscados como alimento. Todos son animales esencialmente costeros, y prefieren los sitios peñascosos, en donde se mantienen en fragosidades, de las cuales salen muy poco. Se hallan en todas las mares, y abundan muchísimo en Chiloe. Casi siempre contienen, los de Chile, un crustáceo del género Pinotera.

1. *Echinus albus.*

E. hæmisphærico-depresso, obscurè pentagono, viridescente, spinis albescentibus; ambulacra decem bifariam poribus instructa; tuberculis minimis; spinis tenuibus et brevibus.

E. ALBUS Molina, *Hist. du Chili*, p. 175.—E. POROSUS Val., *Venus, zooph.*, lám. 4.

Cuerpo hemisférico, deprimido en sus dos polos y ligeramente pentagonal; los ambulacros llevan sobre diez pares de poros en cada uno de ellos; los tubércnlos son generalmente pequeños, los que ocupan el espacio interambulacral son algo mas gruesos; las espinas son cortas, bastante finas y casi todas iguales. Color verdoso, un poco violáceo en las partes hondas. Las espinas parduscas. Dimensiones : largo, 4 pulg. 1 lín. y 1/2; — espesor, 1 pulg. 10 lín. y 1/2.

Se halla en las costas de la República.

II. EQUINOCIDARIS. — ECHINOCIDARIS.

Corpus subconicum, tenue; tubercula imperforata basi lævigata; foramina ambulacrorum bifariàm disposita; spinæ cylindricæ, tenuistriatæ.

Os maximum. Membrana buccalis laminis decem munita. Anus superus, laminis quatuor æqualibus tectus.

Echinocidaris Desmoulins. — Echinus Linneo, Lamarck, etc.

Cuerpo subcónico, un poco alzado en el vértice, de tejido delgado, cubierto de tubérculos imperforados y lisos en su base. Poros de los ambulacros dispuestos por pares; espinas cilíndricas bastante gruesas y finamente extriadas. Boca muy grande, cercada de una membrana cubierta solamente de diez placas chiquitas y foradas. Anus provisto de cuatro placas de igual tamaño.

El género Echinocidaris ha sido establecido por M. C. Desmoulin, á espensas de los Erizos. Tiene á la vez de este último y de los Cidaris; como ellos, tiene los tubérculos imperforados, pero presenta, como los Cidaris, espinas y tubérculos muy desarrollados, al mismo tiempo que los ambulacros bien marcados tienen el cuerpo dispuesto en série doble. Las áreas ambulacrales ofrecen dos ringleras de tubérculos, y las interambulacrales tienen á lo menos cuatro. Las ringleras externas se extienden con frecuencia hasta el vértice, al paso que las internas desaparecen sobre la faz dorsal. Enfin el ano está cubierto de cuatro placas de igual tamaño, mientras que en los verdaderos Erizos de mar hay cinco.

1. *Echinocidaris spatuliger.*

E. depresso-conica, nigro purpurascenti; tuberculis interambulacris octo seriebus dispositis, inferioribus crassioribus; spinis robustioribus, spathuliformibus, circa orem.

E. spatuliger Agassis. — Valenc., *Voy. Venus, zooph.*, lám. 5, fig. 2.

Cuerpo deprimido, un poco cónico, teniendo á lo menos ocho ringleras de tubérculos inter-ambulacrales; estós tubérculos, muy finos hácia el vértice, se hacen mas y mas gruesos á medida que se acercan á la boca, y estan superados de espinas ó varitas espatuliformes en relacion con su grosor, es decir, que los mas desarrollados avecindan con la boca; los póros de los ambulacros son grandes é irregularmente dispuestos. Color negruzco purpúreo; las espinas un poco mas claras.

Habita Coquimbo y otras partes de la República.

2. *Echinocidaris nigra.*

E. convexo-depressa, nigra; tuberculis majoribus crassis, serie externa inter ambulacros usque ad apicem extensa.

E. NIGRA Agassiz, — E. NIGER Molina, *Hist. du Chili*, p. 175. — E. PURPURASCENS Val., *Voy. de la Venus*, *zooph.*, lám, 5, p. 4. — E. PUSTULOSUS Desm. (non Lam.).

Especie de cuerpo convexo, deprimido, teniendo los ambulacros bien marcados con una ringlera doble de tubérculos interambulacrales estendiéndose hasta el vértice; los otros tubérculos son gruesos y estan colocados en ringleras transversales, aumentando desde el número dos hasta cinco y seis; hácia la faz inferior las ringleras se ponen oblícuas y forman una manera de cabrios que se apoyan en la segunda porcion interambulacral. Coloracion negruzca, uniforme.

Esta especie es vecina del *E. spatuliger*, pero se distingue fácilmente de ella por la série doble de tubérculos interambulacrales que se estienden hasta el vértice, al paso que en las especies citadas comparativamente, se detienen mucho antes de alcanzar esta parte. Las varillas son igualmente mas finas y poco mas ó menos iguales, al paso que en el *Spatuliger*, son gruesas, inchadas hácia su extremidad y muy desiguales, estando las del contorno mucho mas desarrolladas que las otras. Es muy comun en Chile, desde Coquimbo hasta Chiloe.

III. HELIOCIDARIS. — HELIOCIDARIS.

Corpus convexo-depressum; testa crassa; tubercula prominentia, imperforata, basim absque denticulis. Foramina ambulacrorum irregulariter disposita nisi in parte inferiori ubi sunt seriebus tribus parallelis.. Spinæ longiores, crassiores, tenuistriatæ. Mandibula exigua pyramidalis. Dentes infernè carinati.

HELIOCIDARIS Desmoulin, Deshaies, etc.

Cuerpo convexo, deprimido, de tejido espeso, sólido llevando tubérculos salientes imperforados en el vértice y sin almenas en la base. Poros de los ambulacros irregularmente distribuidos, excepto en la faz inferior en donde estan dispuestos sobre tres filas paralelas; varillas bastante largas, macizas y muy finmente estriadas. Piezas de la boca en piramides no cerradas, solamente carenadas en la faz inferior.

Este género ha sido tambien establecido por M. Desmoulins, con especies confundidas hasta entonces con los Erizos de mar; tienen generalmente el aspecto de los Cidaris, pero carecen de almenas en la base de los tubérculos, al mismo tiempo que estos son imperforados en el vértice. La abertura bucal está menos muescada y provista interiormente de aurículos muy febles, compuestos de dos pilares que se tocan por el vértice; el aparejo bucal mismo es poco voluminoso, con pirámides no cerradas.

1. *Heliocidaris erythrogramma.*

H. convexo-depressa, viridescente, fasciis radiantibus rubris viridè pictis; latere dorsali medio convexo, ventrali concavo; tuberculis alternatim majoribus, distantibus, bifariis.

H. ERYTHROGRAMMA Desh. — ECH. ERYT. Valenc., *Voy. Venus.* lám. 7.

Especie de cuerpo convexo, deprimido, con el vértice un poco saliente y la base cóncava, cubierto de tubérculos desiguales, los que forman las dos ringleras interambulacrales; son muy gruesos, distantes y alternan con las dos ringleras ambulacrales; entre estas ringleras principales, se ven un gran número de otras mucho mas pequeñas. Los póros de los ambulacros estan irregularmente dispuestos y forman ya séries lineares, arqueadas, ya zigzagues irregulares. La coloracion, muy elegante, consiste en un fondo verdoso, con líneas de un encarnado violado, radiantes de un polo al otro. Dimensiones: diámetro, 1 pulg. 10 lín. y 1/2.

Habita las varias costas de la República.

ORDEN III.

ESTELERIDOS

Cuerpo dividido en radios siempre distintos, mas ó menos numerosos, ordinariamente en número de cinco, tan pronto sencillos, tan pronto multiplos y ramificados. Este cuerpo está constituido por una suerte de esqueleto compuesto de piezas calcarias

diversiformes. Canal intestinal generalmente provisto de un solo orificio, que es la boca, pero presentando en otros una abertura anal. Esta boca está rodeada de chupadores tentaculiformes que se continuan sobre diferentes partes del cuerpo en séries longitudinales y sirven ya sea á la prension de los alimentos, ya á la locomocion. Ovarios radiales, abriéndose junto á la boca.

El órden de los Estelerídos encierra animales que tienen en general la misma organizacion que los *Equinidos*, pero difieren siempre de ellos por la division de su cuerpo en ángulos, ó radios, mas ó menos numerosos, tan pronto sencillos, tan pronto ramificados. El armazon del cuerpo se compone de piezas calcarias diversamente combinadas y reunidas entre sí por articulaciones que permiten su movimiento en cierta extension. La especie de esqueleto que resulta de ellas, está cubierto de una piel rugosa, coriácea y llena de espinas ó de asperezas; la parte central del cuerpo forma una suerte de disco de donde parten los radios; la faz inferior de este disco, y los radios que salen de él son huecos. La boca está en el centro, cercada de chupadores tentaculiformes, los cuales se contienen en toda la extension de los radios, formando séries longitudinales muy numerosas; estos chupadores, muy extensibles, sirven á la locomocion del animal. A la boca se sigue un canal intestinal, que da un cœcum á cada radio, pero que está ciego en los mas de los casos. En un cierto número de especies hay una salida posterior, ó un ano, el cual va siempre á abrirse cerca de la abertura bucal. La circulacion se ejecuta por medio de grandes vasos que forman círculos vasculares multiplos. El primero de estos círculos está situado inmediatamente entorno de la boca; el segundo

sobre las piezas oseosas de la arcada dental, y enfin el tercero, que es el mas considerable, está prendido á la pared dorsal de la cavidad interior. El corazon está constituido por una vejiguilla alargada, membranosa, que va del círculo vascular dorsal al primer círculo que circunda la boca. Se ha podido observar el sistema nervioso de estos animales, y se compone de ganglios que cercan la boca y envian á cada brazo, ó radio, filetes nerviosos muy distintos. Entre los órganos especiales de los sentidos, uno solo ha sido verificado, y es el de la vista, pues la mayor parte de los anatomistas y zoologistas consideran como ojos los puntitos coloreados de encarnado que se hallan á la extremidad de los brazos de las Asterias. La mayor parte viven libremente en el seno de la mar, pero los hay que estan provistos de apéndices y de brazos suplementales, en forma de ganchos, con ayuda de los cuales adieren temporamente á los cuerpos submarinos. Enfin, hay un cierto número de ellos que viven constantemente fijados por medio de un tallo largo, terminado inferiormente por unas suertes de raices que se hunden en la tierra; la extremidad superior de este tallo es el cuerpo del animal propiamente dicho, cuyos brazos, ordinariamente flexibles y ramificados, le dan la apariencia de una flor. Tales son las Encrinas. Los Esteléridos se encuentran en todas las mares, y viven generalmente junto á las costas, pero las especies constantemente fijadas no se encuentran sino es en muy grandes profundidas. Bajo el punto de vista de la paleontológia, este grupo es uno de los mas importantes por la abundancia de sus representantes en las capas de la tierra. Esta abundancia es notable sobretodo por la familia de los Crinóides, de los cuales âpenas existen algunas especies en estado vivo, al paso que las fosiles son sumamente nu-

merosas.—Con las Asterias sucede lo contrario, pues estando muy desarrolladas en la época actual, no cuentan mas que un corto número de especies en estado fosil. Este órden se compone de varias familias, pero solo la de las Asterídeas está representada en Chile.

I. ASTERIDEAS.

Cuerpo discoide, deprimido, esteliforme, dividido en lóbulos ó radios mas ó menos profundos. Faz superior ó dorsal rugosa, y revestida hácia el centro de una placa madrepórica. Faz inferior abierta en el disco, y sobre toda la extension de los radios ; en el centro, se hallan la boca y el ano, cuando existen.

Los radios de estos animales constituyen una gotera profunda, orillada de espinas y provista de agujeros para el paso de los tentáculos, los cuales, dispuestos por séries longitudinales, sirven á la locomocion del animal, y estan en relacion con un sistema vascular muy complexo; obran en virtud de su contractilidad como otros tantos corazones venosos, para hacer regresar la sangre por canales que van á parar á un vaso central el cual desde cada radio llega á un círculo vascular, que comunica con otro, despues, enfin, con otro situado inmediatamente al rededor de la boca. El estómago que se sigue á la boca, es muy corto y se prolonga en corazones numerosos que se estienden hasta los brazos. Segun el señor Sars, estos animales, en el momento de su nacimiento, son simétricos y binarios, y entonces tienen cuatro apéndices ó brazos terminados en maza, con ayuda de la cual se mueven lentamente, es cierto, pero uniformemente y en línea recta; hácia el doceno dia poco mas ó menos, se constituyen los cinco radios del cuerpo, luego despues las ringleras de pies ó de tentáculos se desenvuelven sobre los radios y sirven en adelante á su locomocion. Las Asterídeas, aunque variables en su forma exterior, pueden nobstante ser reducidas á una suerte de estrella; solamente, las proporciones entre el disco y los brazos, y el número de estos, varian extremada-

mente; así, hay especies cuyo disco, muy considerable, y los brazos casi nulos, recuerdan hasta cierto punto el facies de un Erizo. Hay otros al contrario, en los cuales las divisiones de los brazos son muy profundas, y el disco casi nulo; independientemente de estas diferencias, que han servido á establecer ciertos generos entre las Asterídeas, se debe principalmente tomar en cuenta la presencia ó la ausencia de un ano, el numero de séries de chupadores tentáculiformes, y enfin las diferentes ornementaciones que orillan la gotera, ó las partes externas de los brazos, ya sean estas ornamentaciones de espinas, paletas, tubérculos ó placas de formas muy variadas. Casi todas las especies corresponden al género *Asteria* de muchos autores, particularmente de Lamarck y Cuvier.

I. ASTERACANCION. — ASTHERACANTHION.

Corpus depressum, ad periphæriam stellatim profundè divisum; radiis plus minusve numerosis, lateraliter spiniferis vel tuberculatis; tentaculis per seriebus quatuor dispositis; ano subcentrali.

ASTERACANTHION Muller y Troschel. — ASTERIAS auctorum.

Cuerpo deprimido, profundamente dividido en radios á su periferia. Estos radios, mas ó menos numerosos, estan provistos, en los costados, de ringleras de espinas ó de tubérculos. Los tentáculos de la faz inferior de los radios estan dispuestos en cuatro filas. Ano subcentral.

El género Asteracancion ha sido establecido por los señores Muller y Troschel, á espensas de las Asterias; comprende una série de especies de la forma, en cierto modo, la mas ordinaria entre estas últimas, al mismo tiempo que reune especies cuyo número de radios es el mas variable y el mas opuesto; se hallan en efecto especies que no tienen mas que cinco y mas hasta treinte y nueve, que es el máximum de las divisiones braquiales. Habitan principalmente las mares temperadas y las frias.

1. *Asteracanthion gelatinosus.*

A. depressa, disco brevi; radiis sex, longis, latis, irregularibus tortuosisque, supernè spinis tuberculosis, crassis, per seriebus dispositis, infernè spinis minoribus.

A. GELATINOSUS Muller et Trosch. — ASTERIA GELATINOSA Meyen Reise, p. [illegible] — ASTERIA RUSTICA Gray, *Ann.*, p. 179.

Cuerpo deprimido, con disco poco estendido, llevando seis radios bastante anchos, aplastados, irregulares y tortuosos; la faz superior del disco y de los radios está revestida de tubérculos espinales bastante fuertes, dispuestos por séries longitudinales; sobre las partes laterales de los radios y del lado de su faz inferior, las espinas se hacen mas grandes, y su disposicion serial es mas pronunciada. Su coloracion es de un rosado amarillento en vida; su superficie está barnizada de una capa de mucus muy espeso.

Esta especie tiene mucha analógia con el *Aster. glacialis* de las mares septentrionales de Europa. Habita Valparaiso, etc.

2. *Asteracanthion helianthus.*

A. orbicularis, multiradiata, sublus concava, papilloso-echinata; papillis minimis seriatim radiantibus, dorsalibus brevioribus.

A. HELIANTHUS Mul. et Trosch. — ASTERIAS HELIANTHUS Lam., *Enclyc.*, lám. 109, fig. 109. — STELLONIA HELIANTHUS Agass.—Nardo.

Vulgarmente Estrella del mar.

Cuerpo orbicular, deprimido, dividido en un muy crecido número de radios, estrechos y puntuados; la faz dorsal es convexa y está enteramente cubierta de pequeñas asperezas dispuestas por séries longitudinales partiendo del disco, y continuándose sobre los radios; la faz inferior es cóncava, y ofrece, sobre las partes laterales de los radios, paquetes de espinas dispuestas longitudinalmente desde el céntro del disco hasta la extremidad de estos radios, de manera que forman ringleras bien distintas entre las cuales se halla el surco ocupado por los chupadores. Su color es pardusco, con líneas negruzcas, radiantes del céntro hácia la circunferencia; las líneas estan formadas por los intérvalos de las asperezas de que está cubierta la superficie. Dimensiones : diámetro, 5 pulg. 7 lín. y 1/2 á 7 pulg. 6 lín.

Esta especie es una de las mas notables del género por el gran número de sus radios. Este número, ademas, es bastante variable y varia en los límites de 28 á 39. Habita Valparaiso, y otras partes de la República. Se llama Estrella del mar, nombre que se da igualmente á otras varias Asterideas.

3. *Asteracanthion aurantiacus.*

A. radiis quinis, regularibus, teretibus, attenuatis, basi crassioribus, regulariter convexis; papillis brevioribus, tessellatis, seriebus longitudinalibus.

A. AURANTIACUS Mull. et Trosch. — ASTERIAS AURANTIA Meyen, *Reise*. t. I, p. 222. — TONIA ATLANTICA Gray, *Ann.*, t. VI, p. 180.

Especie de disco chiquito, prolongado en cinco radios anchos á su base, y muy atenuados hácia su extremidad. Los brazos derechos, irregulares, son redondeados por encima y aplastados por debajo; su superficie está cubierta de papillas muy cortas, sólidas, iguáles y muy apretadas por la sequedad. Estas papillas, obedeciendo á una suerte de retirada, se aglutinan de manera que diseñan las piezas constituyentes del cuerpo, y entonces forman séries longitudinales de placas poliedricas sobre el disco; el grupo de las papillas forma paquetitos redondeados. Coloracion verde-botella encima, y de un blanco feblemente naranjo debajo. Dimensiones : diámetro, 3 pulg.

Muy linda especie notable, por sus brazos de radios muy derechos y regulares, atenuados de manera que presentan extremidades muy delgadas, con respecto á su base. Se halla á cerca de diez metros de profundidad, y adiere tanto á los peñascos por medio de sus ventosas, que estas se rompen, y que el animal queda así privado de una parte de sus órganos. Se halla en la costa de Chile en y el sur de San-Carlos, etc.

II. ASTERISCO. — ASTERISCUS.

Corpus discoideum, latum, penè stellatum; radiis brevissimis, obtusis; marginibus acutis. Ossicula sceleti complanata et imbricata.

ASTERISCUS Mull. et Trosch. — ASTERIAS auctorum.

Cuerpo discoide aplastado, apenas dividido en estrella; los radios excesivamente cortos, obtusos; el disco muy grande; bordes delgados y cortantes; piezas del esqueleto aplastadas é imbricadas; placa madrepórica, sencilla ó raramente doble.

El género Asteriscus ha sido establecido por los señores Muller y Troschel para especies de Asterias que se notan por el aplastamiento de su cuerpo y porel tamaño de este, con relacion á la muy grande brevedad de los radios, que forman solamente ángulos al rededor del disco.

La *Asterias calcar* Lamarck es en cierto modo el típo del género, y puede dar de él la idea la mas exacta. Muy pocas especies se conocen de este género.

1. *Asteriscus calcaratus.*

A. orbiculato-angulato, convexo; radiis quinque, obtusis extremitatibus, parte superiore aut dorsali imbricata; papillis asperis in quincuncem dispositis; parte inferiore spinulis erectis in utroque latere brachiarum.

A. CALCARATUS Val., *Coll. Mus.* — ASTERIAS CALCAR, var., Lam.

Cuerpo orbicular, recortado en cinco ángulos muy obtusos, constituidos por los radios; la faz dorsal está cubierta de vellosidades asperas, imbricadas y dispuestas en quincunce; la faz ventral presenta vellosidades semejantes, y sobre los bordes de los surcos, y de los radios estas últimas se hacen mas pronunciadas, y constituyen verdaderas espinas color de un bello encarnado escarlata por encima, y un poco rosado por debajo. Dimensiones : diámetro, 1 pulg. 10 lín. y 1/2.

Esta especie ha sido confundida por Lamarck como variedad de la *Asterias calcar*; aunque muy vecina, difiere de ella con todo eso, por sus divisiones en número solamente de cinco, y por sus radios mas pronunciados. Se halla en varias partes de la República hasta á Calbuco.

ORDEN IV.

CRINOIDES

Cuerpo regular, cupuliforme, mas ó menos distinto, libre ó fijado, dividido en radios sencillos ó bífidos, articulados y pinnados. Boca en el céntro del disco con una cavidad visceral. Ano situado un poco sobre el costado, no lejos de la boca.

Los Crinoides no son en cierto modo mas que Asterídeas cuyos brazos estan mas divididos y pinnados que tienen la facultad de poder agarrarse temporamente ó fijarse de una manera definitiva á los cuerpos submarinos,

teniendo los unos, para eso, brazos suplementales, provistos de ganchos, y siendo los otros llevados por tallos articulados terminándose por expansiones radiciformes. Los géneros se dividen naturalmente en dos familias segun que las especies viven fijadas temporamente ó de una manera permanente. La primera comprende las *Comátulas*; la segunda, las *Encrinas*, cuyos representantes en estado vivo, estan reducidos á algunos solamente, al paso que son sumamente numerosos en estado fosil.

I. COMATULA. — COMATULA.

Corpus orbiculare, depressum, radiatum; radiis ex duobus generibus, dorsalibus et marginalibus, articulis calcareis in omnibus. Radii dorsales simplissimi, filiformes, cirrhati, parvuli, ad disci dorsum in coronam ordinati. Radii marginales pinnati, simplicibus multo majores, ad basim usquè sæpius partiti, pinnulis inferioribus elongatis subtus inclinatis, discum obvallentibus. Os inferum centrale; anus subcentralis tubulosus.

COMATULA Lam., etc., etc.

Cuerpo orbicular, deprimido, radiado, con radios de dos suertes, dorsales y marginales, todos provistos de articulaciones calcarias; radios dorsales pequeños, sencillos, filiformes. Zarcillos ordenados en corona sobre el costado dorsal del disco. Radios marginales mucho mas grandes, las mas veces divididos y siempre revestidos de pinulas alargadas, abajadas por debajo y rodeando al disco. Boca inferior central. Ano subcentral tubuloso.

Las Comátulas permanecen agarradas á los cuerpos submarinos por medio de los zarcillos articulados, dorsales; parece que pueden desprenderse bastante fácilmente y nadar con libertad por medio de sus brazos. Las especies son poco numerosas. Las mares temperadas y las frias parecen encerrar mas especies, y las que llegan á tener la talla la mas considerable.

1. Comatula picta.

C. radiis incrassatis, pinnatis, decem, dorso obsoletè carinatis et tuberculatis; cirrhis dorsalibus 24; brachiis in pinnulis rubro et fusco articulatis.

C. PICTA Val., *Coll. du Mus.*

Especie de radios espesos, articulados, en número de diez, cargados de pínulas bastante delgadas; estos radios llevan en el medio de su faz dorsal una carena poco marcada, sobre la cual existe una série de tubérculillos salientes y puntuados. Los brazos ó las cirras dorsales son delgados, articulados, desiguales y en número de veinte y cuatro. Toda la extension del brazo y de las cirras dorsales está como articulada por manchas anulares, alternativamente encarnadinas y pardas.

Esta linda especie de Comátula es hasta cierto punto vecina del *C. carinata* Lamk. Sus brazos ó radios son espesos y carnudos como en esta especie, pero difiere de ella por su coloracion sumamente elegante, que consiste en manchas anulares de un bruno encarnadino el cual cubre toda la estension de los radios y de las pínulas. Se halla en Chile.

ACALEFOS

Animales de cuerpo libre, blando, gelatinoso, de forma generalmente circular ú oval, de piel sumamente fina poco ó nada distinta, la cual está algunas veces sostenida al interior por una pieza cartilaginosa. El canal intestinal es muy sencillo, y está constituido en gran parte, por un estómago con frecuencia multiplo; está algunas veces provisto de un orificio anal, pero en el mayor número, no hay mas que la boca circundada de apéndices radiados diversiformes.

La clase de los Acalefos comprende animales radiados, cuyo caracter el mas saliente es el ofrecer un cuerpo sumamente transparente, gelatinoso, ordinariamente compuesto de una suerte de ombligo, á la parte inferior del cual está practicada la boca que, tan pronto sésil, tan pronto pedunculada, está rodeada de apéndices muy largos y cirrosos; ciertas especies no tienen abertura bucal, propiamente dicha, y está remplazada en ellas por chupadores numerosos, situados á la extremidad de un pedúnculo central, el cual está ahuecado por un canal, á donde van á parar los canales ramificados que nacen de los chupadores; los tentáculos que circundan la boca son tan pronto sencillos y tentaculiformes, y tan pronto estan adornados de membranas muy elegantemente frangeadas, con cavidades chiquitas destinadas á recibir los huevos. Las especies son sumamente numerosas, y constituyen tres órdenes bien distintos : 1° los *Acalefos medusarios;* 2° los *Acalefos hidrostáticos;* 3° los *Acalefos ciliógrados;* estos últimos, en todo caso, en razon de su organizacion un poco diferente, y de su forma mas bien simétrica y binaria que radiada, han sido mirados por M. de Blainville como debiendo formar una clase distinta. Los primeros estan generalmente conocidos en Chile con el nombre de Galgal.

I. ECUOREA. — ÆQUOREA.

Corpus liberum, orbiculare, hyalinum, pedunculo brachiisque nullis. Margo oris simplex. Tentacula marginalia numerosa.

ÆQUOREA Peron et auctorum.

Cuerpo libre, orbicular, transparente, sin pedúnculo y sin brazos; borde de la boca sencillo; tentáculos marginales numerosos.

Las Ecuóreas son unos Acalefos notables por su carencia de pedúnculo y de apéndices en la faz inferior del ombligo; su cuerpo, mas ó

menos orbicular, algunas veces aplastado, está provisto en la periferia de tentáculos numerosos, y en la faz inferior, de lamelas salientes sirviendo á alojar los productos de la generacion; en el céntro se halla una boca sencilla, sin órganos accesorios.

1. *Æquorea rhodolama.*

Æ. Corpus abbreviato-conicum, hyalinum; marginis limbo roseo, apendicibus ventriculi 32; tentaculis 32 corpore longioribus.

Æ. RHODOLAMA Brandt., *Mém. acad. Petersb.*, t. IV, p. 387, lám. 3, fig. 1-3.

Cuerpo corto, cónico, hialino, transparente, teniendo los bordes de la umbela coloreados-rosados; apéndices del estómago en número de treinte y dos; tentáculos marginales muy largos, muy delgados, poco apartados, y en el mismo número. Dimensiones : diámetro, 7 lín.

Habita las mares de Chile, Concepcion, etc.

2. *Æquorea citrea.*

Æ. appendicibus ventriculi extus bilobis; cirrhis quatuor; disco extus juxta cirrhos sulcato.

Æ. CITREA Blainv., *Man. d'act.*, p. 279, lám. 39, fig. 1. — *Æ*GINA CITREA Escholtz, *Acal.* p. 113, tab. 11, fig. 4.

Umbela espesa, muy combada, teniendo los apéndices inferiores bilobeados, con cuatro surcos de donde parten los tentáculos.

Habita el Oceano Pacífico bajo los 34° latitud.

II. CIANEA. — CYANEA.

Corpus orbiculare, hyalinum; ventriculum appendicibus saccatis, alternatim minoribus; apertura quatuor; pedunculum centro perforatum. Tentacula in inferiore disci facie prope marginem in fasciculos disposita.

CYANEA Peron et auctorum — MEDUSA Linn., etc.

Cuerpo orbicular, transparente, teniendo los apéndices del estómago en forma de sacos alternativamente grandes y pequeños; cuatro aberturas, el pedúnculo forado en el céntro; cuatro brazos cabelludos; tentáculos del contorno de la umbella insertos en la página inferior del disco.

El género Cianea encierra medusarios cuya forma es muy elegante,

y que son notables principalmente por sus brazos cabelludos. Se conoce un buen número de especies que provienen ya sea de mares de países cálidos, ya de regiones temperadas, y aun tambien de las frias, de ambos Hemisferios.

1. Cyanea plocamia.

C. orbicularis; marginibus dilatatis et incisis; tentaculis circa limbum 32, basi luteis, rubris in reliquis.

C. PLOCAMIA Lesson, *Voy. Coq. zool.*, p. 6, nº 12.

Especie de umbela redondeada, evasada por los bordes, los cuales estan festonados; cuatro ovarios cruciados; aberturas laterales; cuatro brazos guarnecidos de una ronda enredada, con franjas imitando un mesenterio; los tentáculos del limbo, en número de treinta y dos, son amarillos de horin en su base y de un encarnado vivo en lo restante de su longitud.

Habita el Oceano Pacífico cerca de las costas de Chile.

2. Cyanea ferruginea.

C. disci margine sedecies inciso, incisionibus alternis profundioribus, lobis quadrangularibus extus incisis; apendicibus plicatis ventriculi alternis, dimidia latioribus, ferrugineis, vasa latissima emittentibus.

C. FERRUGINEA Escholtz, *Acal.*, p. 70, t. V, fig. 1.

Umbela teniendo diez y seis incisiones en el contorno, las alternas mas profundas, con lóbulos cuadrangulares incisados exteriormente; apéndices del estómago plegados, las alternas del doble mas anchas que las otras, ferrugínosas y dando nacimiento á vasos anchos. La umbela es blanquizca con raices anchas y rojizas. Dimensiones : largo, 2 pulg. y 1/2 á 3 y 1/2; ancho, 9 pulg. 4 lín. y 1/2.

Habita todo el Oceano Pacífico boreal. La hemos pescado en Carelmapu.

III. PELAGIA. — PELAGIA.

Corpus hemisphæricum, marginibus denticulatis. Cirri marginales octo. Pedunculum quadribrachiatum basi aperturis quatuor. Os inferum centrale.

PELAGIA Peron et Lesueur, etc. — MEDUSA Linn., etc.

Cuerpo hemisférico, de contorno dentellado, adornado

de tentáculos; un pedúnculo terminado por cuatro brazos foliáceos, soldados á la base; cuatro aberturas laterales en la base del pedúnculo que es fistuloso.

El género Pelagia ha sido establecido por Peron y Le Sueur. Comprende las *Didneas* de Lamarck, y encierra un número bastante crecido de especies que provienen por la mayor parte de mares de países cálidos.

1. *Pelagia panopyra.*

P. hemisphærica, rosea, centro dorsali depressa, verrucosa; pedunculo quadrifido, tentaculis 8 longissimis.

P. PANOPYRA Péron et Lesueur, *Méd.*, p. 37, esp. 64. — Escholtz, *Acal.*, lám. 6, fig. 2. — Lesson, *Centurie zool.*, lám. 68, p. 192.

Especie de cuerpo hemisférico, algo deprimido en el medio, con superficie erizada de verruguitas; el borde es entero, luego marcado de festones regulares; el pedúnculo es alargado, y se divide en cuatro brazos franjeados y como recortados por sus bordes; ocho tentáculos muy delgados, muy cenceños, redondeados, sobrepasando los brazos, espaciados por el contorno de la umbela. Es de un rosa tierno y muy transparente; las verrugas son mas obscuras.

Habita el Oceano Atlántico, y la hemos encontrado en las costas de la República.

2. *Pelagia flaveola.*

P. flavescens, disco hemisphærico, verrucis magnis elongatis cristallinis dense obsito; brachiis basi discretis; appendicibus ventriculi bifidis.

P. FLAVEOLA Scholtz, *Acalep.*, t. VI, fig. 3.

Umbela hemisférica, cubierta de grandes verrugas alargadas y cristalinas; los brazos, delgados á su base, estan ensanchados y bifucardos á sus extremidades. Dimensiones: ancho, 1 pulg. 3 lín.

Habita el Pacífico, cerca de las costas de Chile.

IV. DISCO. — DISCUS.

Corpus discoideum, inflatum, marginibus rotundatis vel acutis. Vascula tenuissima, radiantia.

DISCUS Lesson, etc.

Cuerpo discoideal, combado, redondeado ó adelgazado hácia sus bordes, teniendo la superficie ocupada por vasos muy finos, ordenados simétricamente y radiantes del centro á la circunferencia. No hay boca ni otros órganos aparentes.

El género Discus comprende Acalefos cuya organizacion parece excesivamente sencilla; no se encuentran, en efecto, ni boca, ni tentáculos, ni enfin órganos de especie alguna. Su nutricion parece hacerse por embibicion.

1. *Discus membranaceus.*

D. disco utroque latere convexo, albo, subquadrilobato; membrana marginata et cotylifera.

D. MEMBRANACEUS Lesson, etc.

Especie con umbela convexa por debajo, como cuadrilobeada, teniendo una membrana festonada con cuatro cotiletes; esta membrana está puntuada por el reborde, y surcada de vasos; bajo la precedente, nace otra membrana blanda, franjeada de amarillo de ocre, y guarnecida de vasos blancos. Dimensiones : ancho, 18 lín. á 2 pulg.

Esta medusaria nada un poco sobre el costado; bien que sea tan trasparente como el agua, se vé sin embargo bastante bien por la membrana frangeada y cargada de vasos. Se halla en Talcahuano, San Carlos, etc.

V. VELELLA. — VELELLA.

Corpus liberum, extrinsecus gelatinosum, intus cartilagineum, ellipticum, subtus planulatum, supernè crista dorsali prominente, obliquè inserta. Os inferum centrale, subprominulum.

VELELLA Lamarck et auctorum. — MEDUSA Linneo.

Cuerpo libre, gelatinoso exteriormente, cartilaginoso al interior, elíptico, aplastado por debajo y teniendo sobre el dorso una cresta alzada, lameliforme, inserta oblicuamente.

Las Velellas son Acalefos notables sobretodo por la pieza cartilaginosa por la cual su cuerpo está sostenido á lo interior; esta pieza, muy delgada, está formada de dos planos desiguales, el uno inferior, horizontal

y elíptico; el otro, vertical, está inserto oblicuamente en el primero que atraviesa diagonalmente. Todo este cuerpo cartilaginoso está envuelto en una membrana delgada, blanda, lisa ó verrugosa; la boca ocupa el céntro de la faz inferior, y está rodeada de un gran número de chupadores cortos; todo el contorno del cuerpo está frecuentemen ocupado por tentáculos sencillos. Las especies son poco numerosa pero los individuos son algo abundantes en las mares cálidas; durante la noche son muy fosfóricos.

1. *Velella pacifica.*

V. limbo testæ integro, membranaque testam obducenti intensè cæruleis crista triangulari, apice acuta, marginibus sulcis transversis parallelis; tentaculis cæruleis.

V. PACIFICA Escholtz. *Acal.*, p. 74, nº 8, lám. 15, fig. 4.

Cuerpo oval, provisto de un limbo sencillo, entero, de un amarillo pálido, lo restante es de un bello azul cargado; la cresta es incolorea, triangular, cortante, y está cubierta de surcos paralelos á los bordes; los tentáculos son azules. Dimensiones: largo, 1 pulg. y 1/2.

Habita las mares vecinas de Chile.

VI. PORPITA. — PORPITA.

Corpus liberum, orbiculare, depressum, extus gelatinosum, internè cartilagineum, ad peripheriam vel nudum vel tentaculatum; superna superficie plana, subtuberculosa, inferna radiatim striata.

PORPITA Lamarck et auctorum.

Cuerpo libre, orbicular, deprimido, gelatinoso al exterior, cartilaginoso interiormente, ya desnudo, ya tentaculífero en la circunferencia, de superficie superior plana, subtuberculosa, no teniendo estrias radiantes en la inferior. Boca inferior y central.

El género Porpita es bastante vecino de las Velellas por el conjunto de sus caracteres; como estas últimas, las Porpitas estan sostenidas al interior por una pieza cartilaginosa, solamente esta es mas sencilla, formada de una pieza única y discóide; en lo interior de este disco existen canales numerosos y ordenados á modo de radios; todo este disco está envuelto en el tejido celular ó membranoso del animal; á su faz inte-

rior está la boca al rededor de la cual hay numerosos chupadores proboscidiformes; la faz superior es plana, con rayas radiantes del céntro á la circunferencia.

1. ***Porpita pacifica.***

P. disco tenuissimè radiato, argentato, margaritaceo, cæruleo-limbato; tentaculis gracilioribus, numerosis, cum glandulis sessilibus tentaculisque azureis.

P. PACIFICA Lesson, *Voy. Coq. zool.*, t. II, p. 59, lám. 7, fig. 2.

Especie con disco muy finamente radiado por encima, y de un brillo argentino ó nacarado muy vistoso. El pliegue membranoso que lo rodea está regularmente sinuolado por lijeros festones; su color es de azul celeste claro, muy transparente; los tentáculos, muy apretados y muy delgados, son cilíndricos y estan completamente guarnecidos de glandulillas sésiles, apretadas sobre las dos líneas laterales; estos tentáculos son azul claro, y las glándulas azules de añil; el debajo del disco tiene su boca subcentral piriforme, chiquita, rodeada de numerosos chupadores, ó ventosas estomacales, apretadas, chiquitas, y todas de un blanco hialino perfecto.

Habita las costas de Chile y del Perú.

2. ***Porpita cærulea.***

P. depressa supra, obscurè cærulea; radiis denticulatis; tentaculis elevatis; glandulis subpedunculatis.

P COERULEA Escholtz, *Isis*, 1825, t. XVI, *Acal.*, pl. lám. 16, fig. 5.

Especie con disco mediano, deprimido, de un azul obscuro, orillado de un círculo mas cargado; tentáculos del contorno de longitud desigual, formando haces sobrepuestos, todos claviformes y orillados por los lados de glándulas pediceladas.

Habita las costas de Chile.

ORDEN I.

CILIOGRADOS

Cuerpo gelatinoso, muy contractil, diversiforme, ordinariamente cilíndrico, dividido longitudinalmente por costas sobre las cuales se ven séries de pestañas vibratiles, muy aproximadas, constituyendo unas suertes de ambulacros en números variables. Canal intestinal completo, provisto de dos orificios. Una boca y un ano.

Los animales de este grupo, acercados mas ó menos de los verdaderos Acalefos por casi todos los autores, merecen sin embargo ser distinguidos de ellos por su forma mas bien binaria que radiaria, y tambien por que tienen un canal intestinal completo. Este modo de ver era él de M. de Blainville, que haciendo de los Ciliogrados una clase distinta, los aproximaba de las Holoturideas. Su nombre proviene de las especies de pestañas vibratiles y siempre en movimiento que corren en línea de arriba abajo.

I. BEROE. — BEROE.

Corpus liberum, gelatinosum, hyalinum, ovale vel globosum aut cylindraceum, basi-truncatum, dorso convexum, externè costis longitudinalibus ciliatis. Apertura oris ad basim corporis.

BEROE Brown, Lamarck, Peron et Lesueur, etc.

Cuerpo libre, gelatinoso, transparente, de forma oval, globulosa ó cilíndrica, truncada en su extremidad inferior, en donde está la boca, convexa en la extremidad opuesta, en donde se abre el ano; de distancia en distancia al interior, existen séries longitudinales de pestañas vibrátiles.

El género Beroe comprende los animales cuya forma varía extremadamente, segun las circunstancias de su vida; tienen la propiedad de hincharse y de estrecharse de manera que toman formas diferentes, tan pronto cilíndricas, tan pronto enteramente esféricas; en el estado normal los Beroes no son circulares y sí siempre algo comprimidos, y se nota que las ringleras de pestañas aproximadas de dos en dos, estan espaciadas de manera que se hallan dispuestas por pares sobre cada faz del cuerpo. Se conoce un gran número de especies, las cuales provienen todas, ya de mares temperadas, ya de las tropicales.

1. *Beroe basteri.*

B. ovato, hyalino, novem-costato; ciliis albis.

B. BASTERI Lesson, *Voy. Coq. zooph.*, p. 104, lám. 16, fig. 1.

Cuerpo traslucido, oval ó mas bien regularmente ovalado, llevando nueve ringleras de pestañas vibrátiles muy finas, muy móviles, pero blancas y no irisadas.

Habita las costas del Perú y de Chile.

2. *Beroe ovatus.*

B. ovato-conoideo, subocto-costato; ore maximo, nudo.

B. OVATUS, *Encycl.*, lám. 90, fig. 1.

Cuerpo oval, conóide, anchamente truncado en su base, en donde existe una abertura ancha bucal; se cuentan cerca de ocho séries dobles de pestañas vibrátiles, algunas veces menos.

Habita el Oceano Pacífico, costas de Chile.

3. *Beroe mitræformis.*

B. conoideo, extremitate attenuato, octo-costato, roseo, diaphano; ciliis majoribus, irisantibus.

B MITRÆFORMIS Lesson, *Voy. Coq. zool.*, lám. 15, fig. 3.

Especie de cuerpo cónico, atenuado por una extremidad, ancho y truncado por la otra en donde se vé una abertura bastante grande; está dividido en ocho costas guarnecidas de pestañas bastante grandes, muy brillantes é irisadas; estos órganos toman sucesivamente tintes de rosa, de violado, de púrpura, de azul metalizados, con una rápidez portentosa; la coloracion

general es un blanco hialino, ligeramente lavado de rosa; las rayas, ó costas, son de un encarnado rosa irisado.

Esta especie ha servido á M. Lesson para establecer su género *Cydelisia*, el cual no difiere casi en nada de los Beroes. Es muy comun en San-Carlos y otras partes de Chile y del Perú.

ORDEN II.

ACALEFOS HIDROSTATICOS

Cuerpo regular, simétrico, bilateral, carnudo, contractil, provisto de un canal intestinal completo, de una boca y de un ano; órganos respiratorios en forma de cirros muy largos, entremezclados con los ovarios. Hay una vejiga aérea mas ó menos considerable, que sirve á la locomocion.

Los animales de este órden tienen mucha afinidad con las Medusas ordinarias, sobretodo por su apariencia gelatinosa. Tal es la razon por la cual los mas de los autores los confunden, en cierto modo, con los Acalefos. Sin embargo, les ha parecido á algunos que las diferencias que presentan, con respecto á estos últimos, son bastante importantes para formar con los Hidrostáticos una clase particular; en efecto, esta era la manera de ver de M. de Blainville, que componia con ellos su clase de los Fisograđos. Difieren en efecto de los Acalefos verdaderos por que sus partes no estan dispuestas á modo de radíos al rededor de un eje central, y que su cuerpo es mas bien simétrico y bilateral; su canal intestinal, ademas, es completo, es decir, provisto de dos orificios, de una boca y de un ano. Enfin presentan el caracter general de estar revestidos de aparejos hidrostáticos mas ó menos complicados. Comprenden dos familias : los Fisalianos y los Difianos.

I. FISALIANOS.

Cuerpo sencillo, regular, simétrico, bilateral, blando, á veces muy largo, provisto, á una de sus extremidades, de una vejiga llena de aire que sostiene el animal á la superficie del mar.

I. FISALIA. — PHYSALIA.

Corpus liberum, ovatum, gelatinosum, membranosum, ad latera subcompressum, supernè vesiculosum; dorso subcristato; ventre tentaculis variis instructo. Tentaculi numerosi, varii, inæquales; alii filiformes, interdum longissimi; alii breviores et crassiores. Os infernum subcentrale, anteriore; orificium ani et generationis in latere dextro aperti.

PHYSALIA Lamarck et auctorum.

Cuerpo libre, oval, gelatinoso, membranoso, comprimido lateralmente, formado de una vejiga realzada con una cresta sobre el dorso, y llevando debajo del vientre tentáculos diversiformes. Estos tentáculos son numerosos, desiguales, y de diversas suertes, los unos filiformes, algunas veces muy largos, los otros mas cortos y mas espesos. Boca inferior subcentral, anterior. Orificios del ano y de la generacion situados al costado derecho.

Las Fisalias son animales bien conocidos de los navegantes, que habitualmente las indican por el nombre de *galeras de mar*. En efecto, se les vé flotar á la superficie del agua por medio de su vejiga, que está superada de una cresta mas ó menos alzada. El número de las especies es bastante limitado. Todas provienen de mares de países cálidos.

1. *Physalia pelagia.*

P. ovato-subtrigona; crista dorsali prominente, subrubella, venosa.

P. ATLANTICA Lesson, *Voy. Coq. zool.*, lám. 4.

Especie oval, subtrígona, con vejiga muy grande superada de una cresta dorsal bastante saliente, arrugada y vetada de encarnado.

Habita el Océano Atlántico y las mares de América.

2. *Physalia utriculus.*

P. tubulis suctoriis omnibus simplicibus ; vesica extremitate tubulifera, processu carnoso elongato.

P. UTRICULUS Escholtz, *Acal.*, t. XIV., fig. 2. — P. ANTARCTICA Lesson, *Voy. Coq.*, lám. 5.

Especie oval, alargada, teniendo su vejiga prolongada ó truncada á sus extremidades; la cresta es poco alzada y regularmente arqueada; los tentáculos inferiores son sencillos; los que forman los chupadores lo son igualmente; parten del medio algunos apéndices ovigeros muy largos y muy delgados. Dimensiones : largo, 3 pulg. y 1/2.

Habita las costas de Chile.

II. DIFIANOS.

Cuerpo bilateral, simétrico, compuesto de una masa visceral muy pequeña, nucleiforme, y de dos órganos natatores huecos, subcartilaginosos y encajados uno en otro, el uno anterior conteniendo un nucleus formado por las principales visceras; el otro posterior conteniendo en parte al primero, al cual adiere feblemente. La boca está á la extremidad de un estómago mas ó menos proboscidiforme. Del nucleus sale una larga produccion cirriforme que se prolonga hácia atrás, y puede ser considerada como un órgano ovígero.

Los animales de esta familia no son conocidos de una manera tal cual satisfactoria mas que desde poco tiempo á esta parte. Su organizacion ha sido mejor apreciada á consecuencia : primero, de los estudios de Peron y Lesueur, despues, de los de Quoy y Gaimard, y enfin de los de M. de Blainville. El cuerpo de un Difiano parece á primera vista no estar compuesto mas que de dos partes poligonales subcartilaginosas, transparentes, colocadas, en seguida la una de la otra, y penetrándose mutualmente mas ó menos. Estas dos partes, en general desemejantes, estan ordinariamente ahuecadas con una cavidad ciega, cuya abertura es muy grande y diversiforme.

I. DIFIA. — DIPHYES.

Corpora natatora, subsimilaria; anteriore duobus cavitatibus munito, uniloculato, apertura rotundata, dentifera; nucleum parum distinctum. Vagina proboscidalis, vacua, continens corpuscula ovoidea, elongato-tubulosa et ad extremitatem cotilifera.

DIPHYES Cuvier, Quoy et Gaymard, etc.

Cuerpos nadadores poco mas ó menos semejantes, el anterior provisto de dos cavidades distintas, el posterior ó nucleal, no teniendo mas que una, cuya abertura redondeada está orillada de dientes fuertes é impares. Nucleus poco distinto; cordon cirrico hueco al interior, encerrando sacos ovoides, terminados por un tubo alargado, dilatado. Ventosa en el vértice.

Las Difias son animales formados de dos cuerpos natatores de forma casi semejante y de consistencia casi cartilaginosa; lo posterior ó nucleal es notable por su cavidad única abriéndose por un orificio ancho dentado en todo su contorno; estos dientes son fuertes, espinosos é impares. Las especies se hallan sobretodo en las mares tropicales.

1. *Diphyes dispar.*

D. cavitatibus natatoriis æqualibus; cavitate ductus nutritorii ultra medium corporis protensa.

D. DISPAR Escholtz, *Acal.*, p. 187. — Chamisso, *Nov. act. nat.*, t. x, lám. 32.

Especie de cuerpos natatores iguales, transparentes, teniendo la cavidad del conducto nutritivo estendida mas allá de la mitad del cuerpo: la abertura del cuerpo natator posterior esta armada de cinco puntos córneos.

Habita las costas de Chile.

2. *Diphyes angustata.*

D. cavitate natatoria partis nutritorii altero duplo longiore; cavitate ductus nutritorii ultra medium corporis protensa.

D. ANGUSTATA Escholtz, *Acal*, p. 136, lám. 12, fig. 6.

Especie cuya porcion nucleal es el doble mas larga que la porcion natatora, cónica en el vértice, con nucleus pequeño, estrecho, dilatado; bordes lisos; porcion natatora subredon-

deada y con abertura lisa en sus bordes; prolongamiento estómacal y cirrígero muy largo: sacos estomacales poco numerosos; divisiones ramosas con óvarios de donde parten unas suertes de barrenas, ó manos, formando unas especies de ramificaciones. Color de un blanco hialino.

Habita el Oceano Pacífico, no lejos de Chile.

POLIPOS.

Animales de cuerpo cilíndrico, no presentando mas que una abertura, la cual sirve á la vez de boca y de ano, y está cercada de tentáculos variables de número y de forma.

La mayor parte de los Pólipos viven fijados á los cuerpos estraños por su extremidad posterior, algunas veces aisladamente, pero los mas agregados y con vida, en cierto modo, comun. Su multiplicacion se opera de diferentes maneras, tan pronto producen huevos que se desprenden de la madre y salen espulsados afuera para ir á fijarse en las inmediaciones, y formar una nueva colonia; otras veces, la reproduccion se hace por especies de brotes que se desarrollan en cualquier punto del cuerpo de la madre, y constituyen nuevos individuos que permanecen agrupados y aumentan asi la masa comun. Resultan asa montones de individuos que crecen sin cesar por la acumulacion de generaciones sucesivas. Su organizacion, bastante sencilla en apariencia, varía sin embargo mucho en la série que forman, y se muestran bajo dos aspectos principales, los unos estan desnudos, los otros, al contrario, secretan una materia córnea ó calcaria que constituye lo

que se llama un polípero. Las especies muy escasas en Chile, son muy numerosas debajo los tropicos, y estan divididas en tres órdenes, que son los *Zoantarios*, los *Sertularios* y los *Alcionios*.

ORDEN I.

ZOANTARIOS.

Cuerpo regularmente floriforme, mas ó menos alargado, libre ó fijado, muy contractil, provisto de un canal intestinal muy corto, sencillo, reducido en cierta manera al estómago, y revestido de una sola abertura oval. Esta abertura está rodeada de tentáculos mas ó menos numerosos, diversiformes, huecos, y en comunicacion con lo interior del cuerpo. Este tiene su pared interna cubierta de lamelas verticales, á las cuales adieren los ovarios.

Los Zoantarios comprenden no solamente los animales rayados, blandos ó de cuerpo simplemente coriáceo, como las Actinias, sino tambien todos aquellos numerosos seres encerrados en una cubierta calcaria que constituyen un polípero. Estos, en efecto, no son en cierto modo mas que Actinias que, en lugar de vivir cada uno por su lado y en estado desnudo y flojo, estan agregados y secretan una materia calcaria, cuya forma varía extremadamente.

Su organizacion es verdaderamente muy notable por su sencillez; tienen el canal intestinal sin paredes distintas y está como ahuecado en un tejido eminentemente contractil que constituye el cuerpo, y apenas si se pueden distinguir en él regiones distintas; sin embargo se encuentran dos estrechamientos bastante sensibles que la

protegen, y tres cavidades; la primera puede ser mirada como el esófago, y en su parte superior, estan injertos los tentáculos; la segunda, marcada por un feble encogimiento, forma el estómago, que es en general muy corto y muy ancho; despues, enfin, viene la tercera cavidad terminada por un impase, el cual está probablemente destinado á recibir los productos de la generacion; al rededor y por afuera de la cavidad estomacal, se hallan ordenadas circularmente las lamelas ovarias, como tambien los lóbulos del hígado. Los solos órganos del movimiento consisten en los tentáculos que circundan la boca. Estos, generalmente cónicos, son huecos en toda su estension, abiertos en su extremidad libre, y comunican con lo interior del cuerpo de tal manera, que para la introduccion del agua en él, pueden entrar en una suerte de turgencia y luego por su contraccion arrojar esta agua á distancias grandes. Todos son acuáticos y marinos, y en todas las partes del mundo se encuentran, pero son sobretodo abundantes y mas variados en las mares de países cálidos. Las mares templadas y las frias no encierran mas que un muy corto número de ellos, sobretodo de las especies de la familia de los Zoantarios lapídeos. Este órden se divide en tres familias, *Zoantarios blandos*, *Z. coriáceos* y *Z. lapideos*. La primera está representada en Chile por algunas especies de Actinias; parece qne la segunda no existe allí, y la tercera no ofrece hasta ahora mas que una sola especie.

I. ZOANTARIOS BLANDOS.

Cuerpo no contractil en todos puntos, sin costra exterior, ni parte interior sólida.

Esta familia no encierra mas que un pequeño número de géneros, de los cuales el de las Actinias es el mas importante, no

siendo en cierto modo los otros otra cosa mas que modificaciones mas ó menos grandes de este.

I. ACTINIA. — ACTINIA.

Corpus cylindricum, plus minusve elongatum, basi dilatatum affixum; tentaculis simplicibus, obtusis, numerosis circa os multifariis.

Actinia Linneo, Cuvier, Blainville, etc.

Cuerpo cilíndrico, mas ó menos alargado, dilatado y fijado por la base, y provisto al rededor de la boca de un número mas ó menos considerable de tentáculos sencillos, obtusos y dispuestos en muchas filas.

Las Actinias son animales sumamente notables por los tentáculos numerosos que rodean su limbo bucal; estos tentáculos cuando estan desarrollados se abren y dan al animal la semejanza de una especie de flor, y, lo que es mas, por causa de esta particularidad, las mas son indicadas comunmente con el nombre de *Anemona de mar*. Con respecto á su coloracion, las Actinias son sumamente notables porque no solamente la mayor parte de las especies estan adornadas de colores los mas vivos, sino que tambien esta coloracion varía mucho en los diferentes individuos de una misma especie. Las especies viven constantemente fijadas á los peñascos y en la arena á poca profundidad debajo del nivel del mar; son muy numerosas y estan esparcidas casi por todas las mares y bajo todas latitudes; las regiones temperadas y las frias parecen nobstante un poco mas ricas que las regiones cálidas. En Chile se les da el nombre de Poto del mar.

1. *Actinia chilensis.*

A. carnosa, subconica, sulcata; striis elevatis, distantibus; tentaculis numerosis, exterioribus longioribus, gracilioribusque, albo-niveis.

A. chilensis Lesson, *Voy. Coq.*, lám. 2, fig. 5.

Especie subcónica, teniendo una manera de costas ó de estrias alzadas de distancia en distancia. La abertura bucal constituye una hendija oblonga, hecha en una membrana amarilla, orillada de tentáculos delgados, flexuosos, de color de aurora, dispuestos en muchas filas, formando los primeros una corona sencilla; los segundos son muy largos, espaciados, filamentosos y de un blanco lácteo; el cuerpo mismo es de un verde tierno, muy finamente rayado de verde obscuro.

Esta muy linda especie hace parte del género *Entacmaa* Ehr., el cual comprende las Actinias cuyos tentáculos exteriores son mas grandes que los otros. Habita Concepcion, la isla de Quiriquina, etc.

2. *Actinia papillosa.*

A. corpore semi-globuloso, basi dilatato et obscurè quinque lobato, viridescente, granulis verrucosis ornato; tentaculis brevioribus, cylindricis, acutis, rubro-pictis.

A. PAPILLOSA Lesson, *Voy. Coq.*, lám. 3, fig. 2.

Especie de cuerpo apezonado ó semiglobuloso, muy aplastado en su base, la cual está lobeada; la boca mediocre, redondeada y rodeada de cinco hinchazones de color de carne; los tentáculos son muy cortos, cilíndricos, pequeños y un poco hinchados á su base; estan dispuestos en tres filas, y coloreados de encarnado bastante subido. La cubierta exterior es bastante firme, papillosa ó verrugosa, con las verrugas aproximadas, y de un verde esmeralda; cada una de ellas está encuadrada con una línea de un vivo encarnado.

Habita Talcahuano y la isla de Quiriquina, etc.

3. *Actinia rubus.*

A. pumila, extus levis, infra supraque dilatata, basi crenata, lateribus lineis verticalibus sæpè interceptis notata; tentaculis brevibus, seriatis; ore prominulo, fere oblongo.

A. RUBUS Dana, *Unit. St. explor. exped.*, p. 130, lám. 1, fig. 4-8.

Especie chiquita, bastante elevada, de cuerpo liso en el medio, dilatado en su parte superior y á su base, la cual está almenada; las partes laterales estan marcadas de líneas verticales, á menudo interrumpidas; los tentáculos son cortos y dispuestos serialmente; la boca es algo prominente y casi oblonga. Su color es blanquizco, con rayas verticales, los tentáculos son blancos, el contorno del disco superior es amarillento, y el interior encarnadino. — Dimensiones: alto, cerca de 4 lín.; — largo, un poco mas de 4 lín.; — tentáculos, 1 lín.

Esta bonita y chiquita especie, notable por la belleza de sus tentáculos, lo es tambien por su color en parte blanquizco; el contorno del disco tentacularío es amarillo, y el medio encarnadino. Se halla en Valparaiso, etc.

4. *Actinia nymphæa.*

A. pumila, lata, extus lævis, infra supraque dilatata, contracta truncato-conica, valdè depressa, basi bene crenata, lateribus lineis verticalibus notata; tentaculis brevibus, exiguis, triseriatis; ore prominulo, oblongo.

A. NYMPHÆA Dana, *Unit. Stat. explor. exp.*, p. 146, lám. 4, fig. 33.

Especie chiquita, mas ancha que alta, de cuerpo liso, dilatado en su parte superior y en su base, que es almenada y cuando está contractado forma un cono truncado; las costas estan adornadas de líneas verticales; la boca es oblonga, un poco saliente; los tentáculos son cortos y estan en tres rangos. — Dimensiones: cerca de 4 lín.; — ancho, un poco mas de 4 lín.

Esta especie, vecina de la precedente, tiene el cuerpo blanquizco con los tentáculos amarillentos. Habita Valparaiso y otras partes de Chile.

5. *Actinia clematis.*

A. depressa, extus pustulata, infra supraque valdè dilatata; disco latiore plicato-lobato; margine uniseriatim tuberculato, tuberculis majoribus, tentaculis brevibus, validis, numerosis, quinque seriatis; disci portione nuda dimidio latitudinis angustiore; ore oblongo, prominulo.

A. CLEMATIS Dana, *Unit. Stat. explor. exped.*, p. 13, lám. 1, fig. 4-5.

Especie de cuerpo deprimido, muy dilatado superior é inferiormente, el disco superior mas ancho en su contorno, plegado y lobulado; este contorno está adornado de ringleras de tubérculos bastante gruesos; los tentáculos son cortos, espesos y numerosos, dispuestos en cuatro rangos; la parte media del disco está desnuda, y es mas estrecha que ancha; la boca es un poco saliente y oblonga; la coloracion es bastante variable, tan pronto de un verde subido, con los tubérculos del contorno del disco amarillos y un punto negro en el vértice, tan pronto de color de rosa con la base piqueteada de negro, y los tubérculos encarnados. Dimensiones: 9 lín.;—ancho, un poco mas de 8 lín.

Se halla en las costas de Valparaiso, etc.

6. *Actinia fuegiensis.*

A. subcylindrica, crassa, extus lævis, supra infraque parcè dilatata, contracta valdè depressa convexa, basis margine paulum undulata; tentaculis undiquè remotè sparsis, turgidis. Ore parvulo, orbiculato, 5-partito.

A. FUEGIENSIS Dana, *Unit. Stat. explor. exped.*, p. 143.

Especie de cuerpo casi cilíndrico, espeso, liso al exterior, ligeramente dilatado en las partes superior é inferior; esta tiene su base ligeramente ondeada, y los tentáculos, bastante gruesos, estan por todas partes espaciados y apartados los unos de los otros; la boca, muy chiquita, orbicular y como dividida en cinco lóbulos cuando está contractada, es muy deprimida y convexa; el fondo de la coloracion es amarillo, los tentáculos son amarillos y verdes.

Esta linda especie es notable sobretodo por su forma y aun mas por los tentáculos vivamente coloreados de amarillo y de verde. Habita el Estrecho de Magallanes.

7. *Actinia lineolata.*

A. hemisphærico-conica, valdè depressa, latere levis, verticaliter brunneo-lineata, tentaculis 24 biseriatis, subvalidis; disco parvulo, lineis palliis radiato; ore parvulo, orbiculato, non prominulo.

A. LINEOLATA Dona, *Unit. Stat. explor. exped.*, p. 137, lám. 3, fig. 22.

Cuerpo muy deprimido, hemisférico, cónico, liso por los costados, pero marcado de líneas verticales brunas; los tentáculos, en número de veinte y cuatro, son mediocremente gruesos, y estan dispuestos en dos rangos; el disco es muy pequeño y está adornado de líneas radiantes pálidas. La boca es muy chiquita, orbicular y no saliente. La coloracion consiste en líneas verticales brúnas con los tentáculos rosados.

Habita Orange-Harbour, Estrecho de Magallanes.

8. *Actinia impatiens.*

A. subcylindrica, crassa, interdum valdè elongata et contorta, latere levis et supra corrugato-striata, et subtiliter tessellatè picta, basi parcè dilatata; tentaculis subæquis, validis, subulatis, biseriatis; ore prominente intus 8-partito.

A. IMPATIENS Dona, *Unit. Stat. explor. exped.*, p. 135, lám. 3, fig. 18.

Especie de cuerpo espeso subcilíndrico, algunas veces muy alargado y contorneado; las partes laterales son lísas á la base, rugosas y estriadas inferiormente y muy finamente embutidas, y la base está mediocremente dilatada; los tentáculos son largos, casi iguales, afilados y dispuestos en dos filas; la boca es saliente y está dividida por dentro en ocho partes. Toda la base

del cuerpo está rayada de verde, y los tentáculos son encarnados.

Habita el Estrecho de Magallanes.

9. *Actinia reticulata.*

A. extus levis et reticulatè corrugata, subcylindrica, cum disco valdè dilatato margine leviter quinque lobato, non tuberculato; tentaculis numerosis brevibus non turgidis portionem disci majorem tegentibus, internum paululò majoribus; ore prominulo, oblongo.

A. RETICULATA Dona, *Unit. Stat. explor. exped.*, p. 44, lám. 4, fig. 31.

Especie subcilíndrica, casi lisa, adornada de reticulaciones y de arrugas; el disco es muy ancho; su borde está obscuramente dividido en cinco lóbulos, sin tubérculos en su contorn ; los tentáculos, numerosos, cortos y poco espesos, cubren la mayor parte del disco, los que ocupan la parte de adentro son un poco mas grandes que los otros; la boca es oblonga y algo saliente; el cuerpo y los tentáculos son verdes, el medio del disco es amarillento. Dimensiones : alto, 4 lín. y 1/2 ;—ancho, 9 lín.; — disco, 13 lín. y 1/2.

Bella especie notable por las reticulaciones de su cuerpo, y los tentáculos numerosos y cortos cubriendo la mayor parte del disco. Habita Orange-Harbour, Estrecho de Magallanes.

10. *Actinia cruentata.*

A. conico-subhemisphærica, basi parce dilatata latere concentricè corrugata et tuberculata; tuberculis parvulis, verticaliter seriatis, infra obsoletis, tentaculis numerosis, subæquis, validis; ore prominente, intus quadripartito, disco lineis pallidis radiato.

A. CRUENTATA Dona, *Unit. Stat. explor. exped.* p. 138, lám. 3. fig. 23.

Cuerpo cónico, casi hemisférico, feblemente dilatado en su base, cubierto en las partes laterales de arrugas y tubérculos pequeños dispuestos por séries verticales que desaparecen un poco hácia la parte inferior; tentáculos numerosos, casi iguales y bastante gruesos; boca prominente, dividida en lóbulos; todo el cuerpo es encarnado con las líneas verticales, llevando los tubérculos blanquizcos, los tentáculos son encarnados.

Especie sumamente notable por las séries verticales de tubérculos que sobresalen por su blancura sobre lo restante del cuerpo. Habita Orange-Bay, Estrecho de Magallanes.

11. *Actinia capillata.* †

A. carnosa subconica, rubra, punctulis viridis numerosis ornata, aliquando omnino virida; tentaculis gracilioribus lanceolatis, basi depressis.

Especie de cuerpo espeso, carnudo, hemisférico ó cónico; encarnadino, tirando al color de teja, y piqueteado de puntitos verdes, algunas veces tan numerosos, que todo el cuerpo toma un color casi completamente verdoso; los tentáculos cenceños, lanceolados y muy numerosos, estan dispuestos en muchas filas; su base es bastante gruesa y aplastada; la boca está mas vivamente coloreada que lo restante del cuerpo. Dimensiones : 3 pulg. á 4 pulg. 3 lín. y 1/2.

Esta especie hermosa, notable por su color encarnado piqueteado de verde, ó aun tambien enteramente verdoso, permanece prendida á los peñascos y fragmentos de micaschiste. No se halla en San-Carlos, pero es muy comun á la orilla del mar que baña la costa oeste de la isla de Chiloe.

12. *Actinia ostrearum.* †

A. ovata, hemisphærica, basi paucè dilatata, lineis longitudinalibus azureis vel griseis ornata; tentaculis æqualibus, aurantiacis, aliquando basi cærulescentibus; ore lineato.

Especie oval, hemisférica, muy alargada, un poco dilatada á su base; los tentáculos estan dispuestos sobre muchos rangos y casi todos del mismo largo; son de un bello encarnado naranjo, algunas veces su base es azulada; el cuerpo está adornado de líneas longitudinales de un azul celeste hermoso y de gris cargado, la línea azul es ordinariamente mas ancha y está dividida algunas veces por otra línea parduzca. Dimensiones: alto, 4 lín. y 1/2; — ancho ? cerca de 4 lín.

Esta especie vive sobre las Ostras, cuando las incomodan ó que se quiere desprenderlas, hacen salir de las diferentes partes de su cuerpo filamentos blancos mucho mas largo que él. Habita San-Carlos de Chiloe.

13. *Actinia tæniata.* †

A. rotundata, hemisphærica, aurantiaca, transversim obscurè fusco-lineata; tentaculis brevioribus conicis, irregulariter multiseriatis; externis graciliorìbus; ore prominente, lineis atratis circulariter ornato.

Especie de cuerpo redondo, mas ancho que alto; boca sa-

liente y mamelonada, naranjada en el centro y rodeada de dos líneas circulares negruzcas y sinuosas; los tentáculos son muy cortos, cónicos, y estan dispuestos en muchos rangos de una manera muy irregular y son de un gris verdoso; los que ocupan los rangos externos son mas delgados y estan mas apretados, los del centro estan al contrario poco espaciados entre sí; todo el cuerpo es naranjado, rayado transversalmente de puntas en líneas cortas parduscas; cuando se abre, ocultá enteramente su cuerpo. Dimensiones: 1 pulg. y 1 lín. y 1/2.

Habita San-Carlos de Chiloe.

14. *Actinia annulata.* †

A. elongata, cylindrica, lævigata; albo-grisea vel viridescenti; ore transverso, tentaculis cylindraceis triseriatis, basi viridi cinctis.

Cuerpo alargado, cilíndrico, liso, de un blanco ligeramente pardusco ó verdoso; boca transversal, rodeada de tentáculos cilíndricos dispuestos en tres rangos, los anteriores son algo mas largos que los externos y estan adornados á su base de un anillo verdoso. Dimensiones: largo, 1 pul. y 1/2; — ancho, 4 lín. y 1/2.

Habita San-Carlos de Chiloe.

15. *Actinia cinerea.* †

A. elongata, subpyramidata, supernè obtusa, grisea vel fuscata, obscuri lineolata; tentaculis triseriatis, griseis.

Especie de cuerpo alargado de una forma casi piramidal, obtuso en su parte superior; tentáculos, dispuestos en tres y algunas veces cuatro rangos, son poco mas ó menos iguales; los del centro parecen ser algo mas largos y de un color mas claro que el cuerpo; este es pardusco, de un gris terroso mas cargado arriba que por abajo, generalmente es unicolor, pero se distinguen en él algunas veces líneas longitudinales apenas marcadas. Como algunas otras especies, esta hace salir de su cuerpo filamentos largos muy sueltos, cuando la incomodan. Dimensiones: alto, un poco mas de 4 lín. y 1/2; — ancho, 2 lín. y 1/2.

Habita San-Carlos de Chiloe.

16. *Actinia punctata.*

A. cylindrica, brevi, penè largiori quam longiori, sublævigata, basi alba, postea rubescente-fuscata, longitudinaliter seriebus punctorum alborum ornata; tentaculis pyramidalibus, acutis, subæqualibus.

Especie de cuerpo cilíndrico, corto, casi tan ancho como largo, poco mas ó menos liso, marcado de líneas longitudinales compuestas de séries de puntitos blancos; la base es blanquizca, pero encima de ella el color se pone poco á poco vinoso y pasa al pardo en la parte de arriba; los tentáculos son piramidales, puntiagudos, casi iguales, de un pardo vinoso con algunas manchas blanquizcas; la boca es plegada, pardusca en su contorno. Dimensiones: largo 6 lín. 3/4; — sobre, 6 lín. poco mas ó menos.

Habita San Carlos de Chiloe.

ZOANTARIOS LAPIDEOS.

Animales simples ó agregados mas ó menos completamente, secretando una cantidad bastante grande de materia calcaria, la cual constituye un polípero lapídeo sólido, libre ó prendido.

Los Zoantarios lapídeos pueden ser mirados como Actinias que en lugar de quedarse blandos tienen la propiedad de construirse un Polípero sólido y pedroso; su organizacion es en efecto completamente la misma, solamente la agregacion de los individuos es aqui generalmente mas intima; esta agregacion se hace de una manera extremadamente variable para cada género y para cada especie, de tal suerte que resultan Políperos cuya forma varia al infinito. Las especies casi nulas en Chile son sumamente numerosas en las mares de paises cálidos en donde hormiguean y forman bancos y arecifes muy considerables. Las mares templadas crian apenas algunas especies y no se conocen en regiones enteramente setentrionales.

I. BATICIATO. — BATHYCYATHUS.

Polyparium simplex, basi adnatum subturbinatum, elatum, læviter supernè compressum, extus longitudinaliter striatum graniferumque. Calix subellipticus, profundus, lamello-stellatus; lamellis per quinque cyclibus dispositis.

BATHYCYATHU Miln. Edward, — TURBINOLIA, Lamarck.

Polípero simple, fijo en su base, subturbinado alzado, ligeramente comprimido en su parte superior; la superficie externa cubierta de estrias granulosas. Caliz subelíptico, profundo, dividido por tabiques radiantes, dispuestos en cinco ciclos.

El género Baticiato ha sido establecido por los señores Milne Edwards y J. Haime en sus bellos estudios sobre los Políperos. Este género cuenta Políperos vecinos de las Turbinotias y Cariofilitas de los antiguos autores teniendo la forma de una copilla un poco alargada, fija por una base ancha por la cual cada individuo es bien distinto, pudiendo muchos de ellos ser aproximados por su base y formar especies de copas. Lo interior del cáliz encierra cinco ciclos de tabiques formando seis sistemas iguales, los secundarios son iguales á los primarios, de tal suerte que parece hay un número doble de sistemas; los tabiques los mas vecinos de los primarios, de los secundarios y de los terciarios estan muy aproximados y aun tambien contraen algunas veces con ellos aderencias parciales; estos tabiques sobrepasan bastante y son un poco estrechos, delgados, apretados y redondeados por arriba. Este género es muy vecino del de las *Ciatinas*, pero difiere de él por la mayor profundidad del hoyuelo calicinal y por el feble desarrollo de su columela. Aun no comprende mas que tres especies, dos existen en estado vivo, una proviene de Filipinas, la otra de Chile, la tercera se encuentra en estado fosil en los altos superiores de las *gredas verdes*.

1. *Bathycyathus chilensis.*

B. polypario læviter compresso, externè tenuistriato, calyci subelliptico; columella obsoleta; lamellis approximatis, tenuibus seriatim graniferis.

B. CHILENSIS Milne Edward y J. Haim., *Hist. des Polypiers*, lám. 9, fig. 5.

Polípero ligeramente comprimido junto al caliz, cubierto por afuera de costas muy finas; caliz subelíptico; columela oblonga,

poco aparente; tabiques muy apretados, poco espesos, con faces cubiertas de granos muy finos, numerosos y dispuestos en séries paralelas al borde; palis muy delgados, con granos sumamente salientes sobre sus faces, su borde interno es poco flexuoso. Dimensiones: alto, 1 pulg. y 1/2.

Esta especie se presenta tan pronto en formadas por la reunion de muchos individuos, tan pronto estos estan aislados, pero siempre prendidos por su base. Se halla sobre toda la costa y vive en la mar algo profunda, pues solo se encuentra botada sobre las playas.

ORDEN III.

SERTULARIAS.

Animales hidriformes, de cavidad digestiva simple, sin lamelas ovarianas ni tabiques interiores, sirviendo una sola abertura al mismo tiempo de boca y de ano; rodeada de tentáculos simples, filiformes, en número variable. Cuerpo tan pronto desnudo, tan pronto alojado en casillas tubulosas, constituyendo un polípero córneo, subarticulado y prendido por radículas.

El órden de las Sertularias comprende un gran número de animales indicados bajo los nombres de Polipos membranosos, fitoides, cuya organizacion sumamente sencilla, consiste en un tubo abierto por delante y rodeado de tentáculos en números variables, algunas especies estan desnudas, pero la mayor parte viven en un polípero córneo membranoso generalmente tubuloso y semejando enteramente á plantas. Los Tubularios, los Sertularios y los Hidros son los tipos principales de este órden, en el cual se ha establecido ademas un cierto número de fami-

lias desconocidas casi todas en Chile á lo menos hasta ahora.

TUBULARIEAS.

Esta familia comprende animales hidriformes, de tentáculos simples notubulados, alojados en un polípero córneo, membranoso, mas ó menos ramificado y fitóide.

Se hallan algo comunes en todas las mares.

I. TUBULARIA. — TUBULARIA.

Polyparium basi affixum, gracile, tubulosum corneum, simplex vel ramosum, caulinum ramulorumque apicibus singularibus polypum exerens. Polypi ore tentaculis biseriatis non retractilibus, subtus annuli instructis.

TUBULARIA Lamarck et auctorum.

Polípero fijo por su base, cenceño, tubuloso, córneo, simple ó ramoso, teniendo las extremidades de los tallos y de los ramos terminales cada una por un polipo. Polipos de boca revestida de dos filas de tentáculos no retráctiles y provistos de un rodete á su origen.

Las Tubularias son Polípos de Polipero fitóide, constantemente fijo por su base y consistiendo en tubos cenceños, simples ó ramosos, córneos, flexibles, reunidos muchos juntos y cuya extremidad de cada tallo se termina por una casilla polipífera. Los reproductores jóvenes y oviformes estan envueltos cada uno en una membrana en forma de vejiga, nacen de lo interior y salen entre los tentáculos y el tubo. Las Tubularias estan divididas en dos grupos : los *Indivisos* y los *Ramosos*. El número de las especies es aun poco considerable.

1. *Tubularia chiloensis.* †

T. tubulis ramosis, subpellucidis; polypis solitariis, cupuliformibus, terminalibus; tentaculis cylindricis, numerosis, corpus æquantibus.

Especie de tallo ramoso, medio transparente, llevando pólipos solitarios á la extremidad de las ramas en una celdilla cu-

puliforme; estos Polipos tienen tentáculos numerosos, cilíndricos, del mismo grosor en toda su extension y de una longitud igual á la del cuerpo.

Habita sobre las hojas de los Fucus en San-Carlos de Chiloe.

HUPÉ.

FORAMINIFEROS

Los Foraminíferos son animales muy chiquitos, microscópicos, no agregados, con una existencia individual siempre distinta, compuestos de un cuerpo formado de una masa coloreada de consistencia glutinosa, entero y entónces redondeado, dividido en segmentos, y en tal caso situados estos sobre una línea sencilla ó alterna, rollados como espiral ú ovillados al rededor de un eje. Este cuerpo está contenido en una concha cretácea, raramente cartilaginosa, modelada sobre los segmentos del animal y siguiendo todas las modificaciones de las formas y del espiral. Del extremo del último segmento, de uno ó de varias aberturas de la concha ó de los poros de su contorno salen filamentos contráctiles incolores, muy alargados, mas ó menos delgados, divididos y ramificados, que sirven á la reptacion.

Los Foraminíferos son animales casi microscópicos,

protejidos por una especie de concha partida en varias celdillas como los Cefalópodos, lo que habia motivado su reunion con aquellos moluscos; pero en estos últimos tiempos, el señor Dujardin los ha apartado de ellos en razon de la forma y de la organizacion de los animales, lo que los acerca mucho mas de los pólipos. Las especies son muy abundantes y viven en las arenas mas ó menos profundas de todas las mares, desde el polo norte hasta al polo sud. Para conseguirlas es preciso observar con un vidrio de aumento las arenas de cualquiera mar de la costa y muy pronto se descubre una infinidad de estas conchitas no menos admirables por su pequeñez que por su forma muy varia y á veces algo complicada. Vamos á describir alguna de Chile sacando las descripciones de la obra del señor d'Orbigny, autor de las mejores obras sobre esta clase de animales; pero no cabe duda que el número de las especies se aumentará muchísimo si se quiere observar con cuidado las arenas de todas las costas de la República.

I. ROTALINA. — ROTALINA. (D'Orb.)

Concha libre, deprimida ó trocóide, finamente perforada, con frecuencia carenada. Espira deprimida, truncada ó cónica. Celdillas deprimidas, á menudo carenadas. Abertura como hendija longitudinal junto á la penúltima rosca de espira, no ocupando mas que una parte de la última celdilla.

Este género incluye muchas especies propias de todas las regiones.

1. *Rotalina peruviana.*

R. testa orbiculato-depressa, lævigata, alba, margine subcarinata; spira convexiuscula, conica, anfractibus quinis subcomplanatis; loculis 11, supra obliquis, limbatis, infra radiantibus limbatis. — Diam., 1/2 *millim.*

R. PERUVIANA D'Orb., *Voy. Amer. merid.*, Foraminifères, p. 35, lám. 11.

Concha orbicular, muy deprimida, carenada sobre su contorno, lisa, casi tan poco convexa encima como debajo, pero mas hinchada inferiormente. Espira muy poco elevada, cónica, regular, compuesta de cinco roscas, poco separadas por la sutura. Celdillas en número de ocho á once en la última rosca; todas, encima, un poco carenadas por afuera, oblícuas, arqueadas y ribeteadas sobre sus suturas por un ligero rodete; por debajo son poco convexas, rectas del centro á la circunferencia, formando un triángulo agudo regular, ribeteadas solamente por afuera, pero no reuniéndose en el centro ombilical. Abertura alargada sobre el retorno de la espira. Color de un bello blanco uniforme.

En las arenas de Valparaiso y de toda la costa Pacífica.

2. *Rotalina patagonica.*

R. testa orbiculato-depressa, punctata, alba, lucida, carinata, spira convexiuscula, anfractibus, tribus complanatis; loculis 7, complanatis, non limbatis. — Diam., $^1/_6$ *milim.*

R. PATAGONICA D'Orb., *Voy. Amér.*, Foraminifères. p. 36, lám. 6 á 8,

Concha suborbicular, deprimida, no carenada, puntuada, brillante. Espira muy obtusa, compuesta de tres á cuatro roscas apenas distintas. Celdillas en número de siete en la última rosca, muy oblícuas, arqueadas y poco distintas por encima, bastante convexas, rectas y triangulares por debajo, sin ribete; forman un punto convexo en el centro ombilical, y entónces estan marcadas de algunas rugosidades. No estan exteriormente ribeteadas. Abertura junto á la revuelta de la espira. Color blanco uniforme.

En las arenas muy profundas del Cabo de Hornо.

II. GLOBIGERINA. — GLOBIGERINA. (D'Orb.)

Concha libre, espiral, muy globulosa, siempre rugosa ó acribillada de agujeritos. Espira rollada sobre el costado, compuesta de casillas poco numerosas. Celdillas esféricas, representando, en su conjunto, un cúmulo espiral de globitos que se aumentan siempre en grosor, de los

primeros á los últimos. Abertura en forma de creciente ó de escotadura mas ó menos profunda, situada hácia el eje de la espira en el ángulo ombilical.

Las especies de este género son muy comunes al estado viviente como al estado fosil.

1. *Globigerina bulloides.*

G. testa convexiuscula, rugosa, flavescente; spira convexa; loculis 4 sphæricis; apertura magna. — Diam., ½ *millim.*

G. BULLOIDES D'Orb., *Voy. Amér. merid.*, Foraminifères, p. 37. — Id. Foraminif. des Canaries, lám. 2, fig. 1, 3, 28, etc.

Concha convexa, mas ancha que alta, rugosa, finamente perforada. Espira muy obtusa, compuesta de una vuelta y media ó de siete cuando la concha está adulta. Celdillas esféricas, bien apartadas unas de otras, en número de cuatro en la última vuelta, dejando, en el centro, un ombligo profundo.

Especie muy cosmopolita que se encuentra muy comun en el Mediterráneo y en todas las mares y tambien en Valparaiso, etc.

III. TRONCATULINA. — TRUNCATULINA. (D'Orb.)

Concha fija, espiral. Espira discoidal, rollada en el mismo plano, aparente por la parte fija, abrazante y convexa por la otra. Celdillas convexas por encima, planas por debajo. Abertura como hendiga, apareciendo un poco encima y continuándose debajo, sobre la línea sutural, hasta la segunda penúltima celdilla.

Las especies de este género son muy abundantes sobretodo en los países frios y templados.

1. *Truncatulina vermiculata.*

T. testa globulosa, inflata, suborbiculari, punctata, rosea, margine rotunda; umbilico magno; anfractibus tribus, convexis; loculis globulosis, externe punctatis, supra subtusque convexis; apertura lineari. — Diam., 1 millim.

T. VERMICULATA D'Orb., *Voy.* Foraminif., p. 39, lám. 5, fig. 1 y 3.

Concha muy globulosa, hinchada, suborbicular, redondeada,

muy convexa y recortada en festones por todo su contorno, cóncava debajo, anchamente ombilicada encima. Espira compuesta de tres roscas poco regulares, convexas. Celdillas en número de ocho á nueve en la última rosca, todas globulosas, bien separadas por suturas profundas, convexas por encima y por debajo, cada una perforada de una multitud de agujeritos en su parte externa; la interior es lisa por encima y debajo y no está perforada; la última celdilla es convexa por encima. Abertura como hendija, ocupando toda la anchura de la última celdilla y prolongándose un poco por debajo. Color: el tinte es de un rosado violáceo tanto mas subido cuanto se aleja de la última celdilla; tambien el costado interno de cada celdilla es mas subido.

En las arenas del Cabo de Horno á una grande profundidad.

2. *Truncatulina depressa.*

T. testa depressissima, irregulari, carinata, punctato-rugosa, alba, anfractibus duobus, minime distinctis; loculis 7, depressis, irregularibus. — Diam., 1 millim.

T. DEPRESSA D'Orb., *Voy.*, Foraminif., p. 39, lám. 6, fig. 4, 5, 6

Concha fuertemente deprimida, irregularmente oval, carenada y recortada en su contorno, marcada por todas partes de puntos ó de agujeros desiguales incrustando las antiguas celdillas y haciéndolas parecer mas irregulares. Espira muy plana, apenas convexa por encima, poco fácil de seguir, compuesta de dos á tres roscas. Celdillas desiguales, deprimidas, separadas por suturas bastante visibles; la última cortante. Abertura poco aparente. Color blanco uniforme.

Especie la mas deprimida de todas las conocidas y que vive en las arenas de las costas de Valparaiso.

3. *Truncatulina ornata.*

T. testa depressa, carinata, supra minime convexa, subtus complanata, alba perforata; anfractibus tribus, depressis; loculis 7, late limbatis —Diam., 1/2 millim.

T. ORNATA D'Orb., *Voy.*, Foraminif., p. 40, lám. 6. fig. 7, 8, 9.

Concha muy deprimida, oval, carenada y ligeramente recor-

tada en sus bordes, un poco convexa por encima, plana debajo, acribillada por todas partes de agujeros anchos y hondos; ombligo grande, sin ser profundo, y dejando aparecer las roscas de espira. Espira plana, marcada por ambos lados, muy distinta, compuesta de tres roscas que crecen muy rápidamente. Celdillas deprimidas, apenas mas convexas encima que debajo, arqueadas, estrechas, en número de siete en la última rosca, todas ribeteadas por ambos lados por un rodete ancho no perforado; la última saliente. Abertura poco aparente. Color blanco uniforme.

Esta linda especie se distingue netamente de cuantas conocemos, por los ribetes de sus celdillas, su depresion general y por los agujeros grandes de que está acribillada. Se halla en las mismas arenas que la que antecede.

IV. ROSALINA. — ROSALINA. (D'Orb.)

Concha libre ó ligeramente fijada por el lado del ombligo, chata ó trocóidea, rugosa ó fuertemente perforada á sus últimas celdillas. Espira visible por encima, mas ó menos cónica. Celdillas chatas, con frecuencia carenadas. Abertura á modo de hendedura, colocada á la region ombilical, prolongándose en las demas celdillas.

Las especies son muy comunes en todas las latitudes.

1 *Rosalina araucana.*

R. testa orbiculato-depressa, trochoidea, alba, punctata; spira brevi, obtusa, anfractibus 3, subcarinatis; loculis 8 angustatis, supra subtusque arcuatis, triangularibus; centro umbilicali incrassato.

R. ARAUCANA D'Orb., *Voy.*, Foraminif., p. 44, lám. 6, fig. 16 á 18.

Concha suborbicular, deprimida, puntuada, ligeramente deprimida por debajo en el centro ombilical. Espira muy corta, un poco cónica, con vértice obtuso, compuesta de tres roscas poco distintas, no recortadas y un poco carenadas en su contorno. Celdillas en número de ocho en la última rosca, poco convexas, muy estrechas, desiguales, arqueadas por encima, triangulares é interrumpidas por debajo, el centro ombilical

estrellado, la última muy grande, acuminada por dentro, en donde su extremidad está libre. Abertura ocupando todo el debajo del extremo ombilical de la última celdilla. Color blanco uniforme.

En las arenas cerca del puerto de Valparaiso.

V. VALVULINA. — VALVULINA.

Concha libre, espiral, cónica, rugosa, turiculada ó chata. Espira alargada, trocóida ó chata. Pocas celdillas en cada vuelta, y colocadas en un eje espiral regular. Abertura á modo de creciente, transversal al eje, colocada cerca del eje ombilical y cubierta, en parte, por una especie de lámina convexa, sobresaliente.

Las Valvulinas se encuentran en todas las mares.

1. *Valvulina auris.*

V. testa ovato-depressa, lævigata, alba, nitida, supra, subtusque æqualiter convexa; spira concava; anfractibus 2, distinctis; loculis 10 elongatis, angustatis, arcuatis, convexis; valvula oblonga, linguiformi. — Diam., $^1/_4$ *millim.*

V. AURIS D'Orb., *Voy.*, Foraminif., p. 47, lám. 11, fig. 15 á 17.

Concha oval ó aun tambien oblonga, fuertemente deprimida, mucho mas ancha que larga, lisa, brillante, redondeada en su contorno, poco mas ó menos tan convexa por encima como debajo. Espira casi rollada en el mismo plano, lo cual la hace algo cóncava, aunque muy distinta, compuesta de una rosca y media á dos roscas. Celdillas en número de diez en la última rosca, todas muy lisas, estrechas, arqueadas, convexas, llevando la última la válvula alargada ú oblonga y un poco saliente. Color de un hermoso blanco.

Se halla en las arenas de la costa de Chile, Perú, etc.

6. *Valvulina inflata.*

V. testa ovata, inflata, punctata, alba, vel lutea, supra concava, subtus convexa, profunde umbilicata; spira concava; anfractibus 3 distinctis, loculis 6 inflatis, supra primis limbatis; valvula minima, obtusa.—Diam., *1 mill.*

V. INFLATA D'Orb., *Voy.*, Foraminif., lám. 7, fig. 7, 8, 9.

Concha oval, inflada, puntuada, de contorno redondeado y recortado por la salida de las celdillas, cóncava por encima, inflada y fuertemente ombilicada por debajo, mas convexa debajo que encima. Espira cóncava; las roscas, en número de dos ó tres, rolladas, por decirlo así, en el mismo plano. Celdillas convexas, globulosas, mas infladas debajo que por encima; las primeras todas ribeteadas de rodetes que no existen en las últimas; son arqueadas y la última convexa. Valvula diminuta, redondeada, ocupando el fondo del ombligo. Color blanquizco ó un poco amarillento.

Vecina por la forma deprimida, y por la espira cóncava, de la *Valvulina auris*, es por otra parte mucho mas combada, mas deprimida por encima, compuesta de menos celdillas, y tambien difiere de ella por los rodetes de sus primeras celdillas. Vive en las arenas cerca de Valparaiso

VI. BULIMINA. — BULIMINA. (D'Orb.)

Concha libre, espiral, turriculada. Espira alargada. Celdillas sucesivas en un eje espiral, regular, cubriéndose mas ó menos, poco salientes: la última prolongada en tubo. Abertura longitudinal al eje, virgular ó redondeada, lateral sobre el costado interno ó junto al ángulo superior de la última celdilla.

Estas conchas, que el señor d'Orbigny ha llamado Buliminas, en razon de su semejanza con los *Bulimus*, por su alargamiento espiral y su facies, se distinguen de las valvulinas por la carencia de valvula en su abertura, la cual situada transversalmente sobre el retorno mismo de la espira en las valvulinas, es al contrario longitudinal en las Buliminas. Se distinguen de las Uvigerinas, igualmente turriculadas, por la falta de prolongamiento en la última celdilla y por la situacion de la abertura.

1. *Bulimina pulchella.*

B. testa elongato-turrita, lævigata, alba, postice acuminata; spira elongata, turrita, anfractibus 7 convexis, postice carinato-crenulatis; loculis convexis, obliquis, apertura virgulata, marginata. — *Diam. largo*, 1/3 *millim.*

B. PULCHELLA D'Orb., *Voy.*, Foraminif., p. 50, lám. 1. fig. 6, 7.

Concha muy alargada, subcilíndrica, lisa, acuminada por

atrás, Espira alargada, escalariforme, turriculada, compuesta de siete roscas muy convexas, carenadas inferiormente, cada celdilla marcada, sobre su convexidad, de puntitas obtusas, aplanadas, representando sobre la carena como unas almenas; las suturas muy hondas, como baranda. Celdillas mas anchas que altas, angulosas, oblícuas, la última convexa por todas partes. Abertura irregular y cercada de un rodete, situada al extremo anterior de la última celdilla. Color blanco.

Esta linda especie, la mas elegante del género, se aproxima por su alargamiento, de las *Bulimina elongata* y *squamigera*, de las cuales se distingue noobstante por su espira en forma de baranda convexa, como tambien por sus almenas. Por estas, tiene relaciones con nuestra *Bulimina marginata*, de la cual difiere por su grande alargamiento. Vive sobre las costas de Chile y del Perú.

2. *Bulimina ovula.*

B. testa ovata, alba, antice posticeque acuminata, translucida, tenui, punctata; spira brevi, anfractibus 3, ultimo magno; loculis elongatis, convexis; apertura elongata, marginata. — Diam., ½ millim.

B. OVULA D'Orb., *Voy.*, Foraminif., p 51, lám. 1, fig. 10, 11.

Concha oval, frágil, translucida, marcada por todas partes de puntitos poco visibles, acuminada sobre la convexidad de sus extremos. Espira muy corta, ocupando apenas un quinto de la longitud total, compuesta de tres ó cuatro roscas poco distintas, sin suturas marcadas, con extremidad aguda. Celdillas ovales, mas largas que anchas, bastante poco convexas, cubriéndose en los tres cuartos de su longitud; la última convexa, ocupando los cuatro quintos de la longitud total; son en número de dos por rosca. Abertura muy larga, ribeteada de un rodete y prolongada por toda la altura de la extremidad superior de la última celdilla; esta superada de una puntita aguda. Color blanco.

Esta concha, lo mismo que casi todas las especies del género, se rolla á derecha ó á izquierda, pero mas raramente á la izquierda que á la derecha. Vive en las arenas de Valparaiso y del Perú.

3. *Bulimina elegantissima.*

B. testa elongata, antice obtusa, postice acuminata, tenui, diaphana, lucida, alba; spira brevi, anfractibus 3, elongatis, ultimo magno; loculis nume-

rosis, angustatis, complanatis, ultimo subcarinato, plano; apertura virgulata — Largo, 1/6 millim.

B. ELEGANTISSIMA D'Orb., *Voy.*, Foraminif., p. 51, lám. 7, fig. 13, 14.

Concha oblonga, frágil, delgada, diafana, lisa, obtusa por delante, acuminada por atrás. Espira bastante larga, ocupando la mitad de la longitud total, con vértice un poco acuminado, compuesto de tres roscas oblongas, bien separadas por suturas, la última ocupa la mitad de la longitud. Celdillas muy numerosas, muy estrechas, muy oblícuas, sencillas; la última de ellas está cortada en cuadro. Abertura irregular en la parte media de la última celdilla por dentro; se contornea indiferentemente á la derecha ó la izquierda. Color blanco uniforme.

Esta bonita pequeña especie, representando de todo punto la forma de un Bulimo, se distingue de cuantas conocemos por sus roscas oblongas; sus celdillas estrechas, aproximadas y muy oblícuas; es un tipo enteramente diferente. Vive en las arenas de las costas de Chile y del Perú.

VII. CASSIDULIÑA. — CASSIDULINA. (D'Orb.)

Concha suborbicular ú oval, libre, espiral, equilateral. Espira abrasadora, compuesta de celdillas alternas, sucediéndose regularmente de cada lado de modo á cubrir una pequeña parte del lado opuesto. Abertura alargada ó virgular, colocada en el medio ó al lado de la última celdilla y lateral al eje.

Las pocas especies de este género pertenecen al América.

1. *Cassidulina crassa.*

C. testa ovali, convexa, lævigata, albida, nitida, margine rotundata; loculis ovatis, convexis; apertura angulosa. — Diam., 1 millim.

C. CRASSA D'Orb., *Voy.*, Foraminif., p. 56, lám. 7, fig. 18 á 20.

Concha oval, convexa, espesa, lisa, brillante, de contorno redondeado, un poco recortado por la convexidad de las celdillas. Espira abrazante, regular. Celdillas ovales ú oblongas, convexas, juntándose al centro; la última convexa. Abertura formando un triángulo, situada en medio de una depresion central de la celdilla. Color blanco lacteo, opaco, uniforme.

Hallada en las arenas del Cabo de Horno á 160 metros de profundidad.

VIII. BOLIVINA. — BOLIVINA. (D'Orb.)

Concha libre, regular, equilateral, rugosa ó costulada, cuneiforme. Celdillas alternando regularmente en todas edades, á cada lado del eje longitudinal, cubriéndose en parte ó solamente superpuestas sobre dos líneas alternas regulares, con frecuencia prolongadas por delante. Abertura alargada como hendija longitudinal, partiendo de la parte interna de cada celdilla hasta la parte convexa anterior, en donde sus bordes estan con mucha frecuencia muy salientes.

Este género solo pertenece hasta ahora á las costas occidentales de la América del sur.

1. *Bolivina plicata.*

A. testa elongata, alba, longitudinaliter irregulariterque plicata, vel rugosa, postice acuminata, obtusa, lateraliter convexa; loculis numerosis, angustatis, ultimo acuminato; apertura elongata, prolongata, marginata. — Long., 1/2 millim.

B. PLICATA D'Orb., *Voy.*, Foraminif., p. 62, lám. 8, fig. 4 á 7.

Concha alargada, espesa, mas estrecha por atrás, en donde es muy obtusa. Su superficie está cubierta de tres ó cuatro costas irregulares, entre las cuales hay pliegues ó mejor arrugas profundas, escondiendo, por decirlo así, las primeras celdillas, al paso que las últimas son casi lisas. Celdillas muy numerosas, transversales, estrechas; la última prolongada por delante. Abertura larga, continuándose adelante; sus bordes salientes forman la prolongacion exterior de la última celdilla. Color blanco pardusco.

Muy comun en las arenas de Valparaiso.

2. *Bolivina punctata.*

B. testa elongata, compressa, conica, antice obtusa, postice acuminata, laba, punctata, lateraliter subcarinata; loculis numerosis, obliquis, undulatis, ultimo obtuso; apertura simplici. — Long., 1/2 millim.

B. PUNCTATA D'Orb., *Voy.*, Foraminif., p. 63, lám. 8, fig. 10 á 12.

Concha alargada, comprimida, cuneiforme, obtusa por delante, acuminada por atrás, lisa, un poco carenada lateralmente, sobretodo en las primeras celdillas. Celdillas muy numerosas, arqueadas, flexuosas, sobretodo á su parte interior; la última redondeada por encima. Abertura sencilla, sin rodetes. Color uniforme blanquizco.

Muy diferente de la precedente por su compresion general, por su forma, por la de sus celdillas y por la falta de costas, esta especie nos presenta enteramente el aspecto de ciertas Textularias de las cuales se distingue por su abertura. Se halla tambien á Valparaiso.

IX. QUINQUELOCULINA. — QUINQUELOCULINA. (D'Orb.)

Concha libre, inequilateral, globulosa ó comprimida, redondeada ó angulosa, teniendo la misma forma en todas edades. Reunion sobre cinco faces opuestas. Celdillas cubriéndose, de suerte que nunca hay mas que cinco aparentes; su cavidad sencilla. Abertura única, provista de un diente sencillo ó compuesto.

Este género incluye muchas especies propias de todas las regiones.

1. *Quinqueloculina araucana.*

Q. testa ovato-oblonga, gibbosa, compressa, lævigata, antice truncata, postice rotundata, margine convexa; loculis convexis, arcuatis; apertura unidentata; dente simplici. — Long., 1 millim.

T. ARAUCANA D'Orb., *Voy. Amer.*, Foraminif., p. 76, lám. 9, fig. 13 á 15.

Concha oval-oblonga, algo gibosa, comprimida, lisa, truncada por delante, redondeada por atrás, de contorno redondeado. Celdillas comprimidas, poco arqueadas, iguales sobre su longitud, con suturas poco marcadas. Abertura oval en el sentido de la compresion general, provista de un diente largo, ligeramente ensanchada en su extremidad.

Esta especie nos representa poco mas ó menos la forma de la *Quinqueloculina lævigata*, fosil de las cercanias de Paris, bien que difiriendo por sus celdillas mas gibosas y redondeadas en su contorno, en lugar de ser un poco angulosa; su abertura es tambien distinta. Comun en las arenas de Valparaiso.

INFUSORIOS

Animales generalmente ovoídes ó redondos, microscópicos, formados de una substancia homógena, glutinosa, diafana, desnuda, ó vestida de una cubierta mas ó menos resistente, ya sencilla, ya adornada con pestañas vibratiles ó con filamentos delgadísimos que les sirven para moverse dentro del líquido.

Los Infusorios son animales de una pequeñez extrema, los mayores alcanzando apenas á una línea de grueso y los mas chicos ní á una milésima parte de este grosor; tienen sin embargo, segun las observaciones del señor Eremberg, una organizacion muy complicada y digna de la mayor admiracion. Las especies son sumamente numerosas y se encuentran en cualquier depósito de agua que contenga plantas ó animales en infusion, así es que para proporcionárselos no hay mas que echar en un vaso de agua alguna substancia orgánica y sobretodo vegetal, y poco tiempo despues una sola gota de este líquido ofrece al ojo armado de un buen microscópio millares de estos animalitos, todos dotados de un movimiento particular. Aunque se encuentren en todas las regiones del globo, sin embargo los países templados y cálidos ofrecen muchas mas especies y géneros. Por no aumentar esta obra ya demasiado voluminosa, omitiremos las muchas que hemos tenido

ocasion de dibujar en Chile, cojidas en todas las provincias de la República tanto en aguas dulces como en las saladas. Es probable que son las mismas especies que las de Europa ó á lo menos las mas de ellas, opinion sin embargo contradicha por el señor Ehrenberg, sábio de mucho peso en la cuestion y que ha hecho el estudio lo mas profundo de esta primera creacion de la vida animal!

AMORFOZOARIOS

Cuerpos organizados, animales informes ó sin forma bien determinada, constituyendo masas foradas de ósculos ó de poros en su superficie y de las cuales la interior está formada de una trama tan pronto fibrosa-cartilaginosa y flexible, tan pronto formada en gran parte de espículos siliceosos que la hacen inflexible y dura.

El tipo de las Amorfozoarias de de Blainville corresponde al gran género *Spongia* de Linneo, y contiene cuerpos organizados, verosimilmente animales, pero cuya animalidad es aun dudosa y se presenta en ellos con carácteres muy particulares. No se vuelve á ver allí nada, en efecto, que semeje á un órgano, ni cosa alguna que recuerde los animales zoófitas, y parece que no ha quedado de estos otra cosa mas que la parte comun ó el polípero, y que los pólipos han desaparecido. Todos estos cuerpos espongiarios presentan un cáracter comun sumamente notable que

consiste en la propiedad que tienen de secretar una muy grande cantidad de silice, que, en efecto, se halla en ellos las mas veces bajo la forma de espículas muy variables y engastadas en la trama fibrosa-gelatinosa, otras veces forma fibras diversamente feltradas y constituyendo en cierto modo toda la masa del cuerpo, hallándose este envuelto en una capa de materia gelatinosa. Estos cuerpos espongiarios, completamente siliceosos, son poco númerosos en la naturaleza actual, pero se encuentran en las diferentes capas de la tierra y sobretodo en los terrenos cretáceos, un muy crecido número de aquellos cuerpos cuya forma es muy variada. Las espongas, muy abundantes al contrario en las mares actuales, constituyen en cierto modo el tipo el mas vulgar del grupo de los espongiarios. Estan esparcidas por todas las partes del mundo, pero mas abundantes y mas variadas de forma en las mares de países cálidos. Chile nos ofrece algunas especies del género esponga, y estas especies tienen analogía con las que se encuentran en las mares de Europa. Las muestras que poseemos estan por desgracia en mal estado para ser determinadas; pero no sucede lo mismo con el género *Tetio* del cual tenemos una especie que vamos á dar á conocer.

I. TETIO. — TETHYUM.

Spongiarium tuberosum subglobulosum basi affixum, intus fibrosissimum, fibris fasciculatis ab interiore ad periphæriam divaricatis aut radiantibus pulpa parcissimé coagulutinatis osculis raris inconspicuis.

TETHYUM Lamarck et auctorum.

Espongiario tuberoso, subglobuloso, muy fibroso por dentro, con fibras siliceosas divergentes ó radiantes de lo interior á la circunferencia y aglutinadas entre sí por una pulpa poco abundante. Osculos poco visibles.

El género Tetio ha sido establecido por M. de Lamarck para cuerpos

espongiarios que se presentan bajo la forma de masas bastante consistentes, redondeadas, globulosas, compuestas en gran parte de fibras silíceas aglutinadas entre ellas por una materia pulposa, poco abundante; estas fibras parten de la base aderente y se irradian hácia la circunferencia. En estado de vida estos cuerpos estan envueltos en una capa de materia gelatinosa que encubre enteramente su estructura fibrosa y les da el aspecto de una esponja. Sin embargo no presentan, como estas últimas, osculos numerosos en su superficie, y apenas si se perciben uno ó dos. Las especies son aun poco numerosas. Todas viven en la mar fijas en profundidades bastante grandes. Las regiones templadas y las frias parecen encerrar un mas crecido número de ellas; á lo menos allí es en donde llegan á su mayor desarrollo.

1. *Tethyum pyriforme.*

T. pyriforme, sublævigater luteo aurantiaco; fibris centro implexis, exilissime radiantibus.

Cuerpo piriforme encogido en su base la cual está fija por medio de fibras en espiral, formando una suerte de pedunculillo. La superficie es casi lisa, la desecacion forma en ella solamente algunas aholladuras; las fibras siliceosas son sumamente finas y sedosas. El cuerpo es de un amarillo anaranjado. Dimensiones: alto, 1 pulg. y 1/2; —ancho, 11 lín. y 1/4.

Hemos cojido esta especie en la bahia de Coquimbo á una profundidad de cinco á siete pies.

Al concluir esta *Fauna*, no podemos menos de manifestar el sentimiento que nos causa no haber podido hablar de cierto número de objetos tan deteriorados en nuestras colecciones, que no presentan ni el menor caracter sobre que poder fundar descripcion alguna satisfactoria; pero al mismo tiempo, pedimos se nos permita felicitarnos de haberla llevado á cabo, gracia á buenos collaboradores y sobretodo de haber guardado constantemente en ella la uniformidad que constituye uno de los primeros méritos de toda obra metódica.

Sin duda, hubiéramos podido hacer descripciones mas detalladas y mas completas, si el temor de exceder un número fijo de volúmenes nos lo hubiese permitido. Tampoco no disimulamos que nuestra Fauna puede contener algunos yerros, y sobretodo omisiones; ¿ pero cuales son las

obras de esta naturaleza en donde no se noten estos mismos defectos, aun cuando se trate de paises perfectamente explorados y conocidos?

Asegurémoslo sin temor : tal cual la presentamos á nuestros lectores, esta Fauna es una de las mas completas de cuantas han sido dadas á luz sobre diversos paises de ambos mundos, y tambien podemos añadir, que pocos de dichos paises, inclusos los mas conocidos de la antigua Europa, pueden ofrecer una que le sea muy superior en su conjunto y uniformidad, bien que á nuestra llegada á Chile, en 1829, la *Zoología* de aquella república fuese desconocida, ó poco mas ó menos. En efecto, en aquella época, pocos viajeros habian visitado aquellas tierras, y todo lo que se sabia de su Fauna se reducia á lo escrito por Molina en su *Historia Natural de Chile*, obra ciertamente excelente y que siempre honrará mucho á aquel ilustre chileno, pero que en el dia, no puede menos de resentirse, de lo que era la ciencia en aquellos tiempos y del aislamiento del autor. Por lo mismo no es de estrañar que, las mas veces, haya mal clasificado y aun tambien descrito imperfectamente los objetos, en términos de dejarlos casi desconocidos, bien que el número de ellos, que no pasa de 104, sea tan limitado como es extenso el de los que hemos descrito nosotros, el cual se eleva á 3,110; y aun se ha de notar que, no pudiendo salir de los límites que nos habian sido trazados, hemos tenido que renunciar por fuerza, á servirnos de otras muchísimas descripciones y de diseños hechos en los sitios mismos, ambos relativos á una infinidad de *Acarideos*, *Anelidos*, *Nemertinas* y de otros muchos animales de la grande clase de los Gusanos, que nosotros mismos hemos cosechado abundantemente en los arenales y entre piedras y plantas marinas de las provincias del Sur, y en particular de la isla de Chiloe; todos los cuales quedan suprimidos.

Al vernos condenados á tan lastimosas supresiones, no nos queda mas consuelo que el de recomendar estas clases, las de los *Moluscos*, *Zoofitos* y algunos órdenes de los insectos, al talento y al estudio de los zoologistas de Chile, que seguramente haran en ellos numerosos descubrimientos para completar esta Fauna, monumento digno del alto rango que principia á ocupar Chile en todos los ramos de la civilizacion.

SUPLEMENTO

Añade tomo I, pág. 438.

Fulica chilensis. †

F. corpore nigro-cæruleo; remigibus primariis albo limbatis; rostro membranaque frontali luteis rubro variegatis; armillis pedibusque læte viridibus.

Vulgarmente Tagua.

Esta es la Tagua tan comun en Chile y que por olvido no hemos mencionado con las demas Fulicas. Su cuerpo tiene de doce á quince pulgadas de la cabeza á la cola y es de un negro apizarado uniforme á excepcion de las alas en donde es algo mas súbido; primera y á veces segunda remeras blancas. Pico corto, amarillento, irregularmente jaspeado de color anaranjado; es corto, con la base gruesa y prolongada sobre la frente á modo de pequeña chapa convexa, ovalada, lustrosa y de color amarillo ó de naranjo segun la estacion. Ojos carmesis, colocados casi al medio de la cabeza y casi á la direccion que corresponde á la punta superior de la chapa. Parte desnuda de las piernas de un bello verde con las membranas de los dedos algo mas brunas, poco dilatadas é irregularmente lobuladas.

Se halla muy comun en todo Chile.

Añade tomo I, pág. 486.

Rhynchops nigra.

R. nigra subtus alba; rostro recto rubro-luteo: cauda alba.

R. nigra Linneo, Buffon, lám. 357, etc.

Vulgarmente Pipiden.

Cuerpo negro por encima, blanco por debajo, con la cola de este último color. Pico de un rojo amarillento, recto, mas largo que la cabeza, comprimido á modo de hoja de cuchillo. Mandíbula superior mucho mas corta que la inferior. Pies bastante largos, delgados. Alas muy largas, las primeras remigías las mas largas de todas.

Este pájaro, muy singular por la forma de su pico, es muy comun en las costas y es conocido con el nombre de Pipiden

Añade tomo III, pág. 56.

Pinuca edulis.

Por haber perdido los ejemplares que teniamos de este singular Sipunculiano, es preciso á lo menos señalarlo á la atencion de los naturalistas y viajeros. Segun nuestro diario es de un blanco pardusco súcio y tiene de dos á tres pulgadas de largo y como una de ancho. Su cuerpo es subcilíndrico, ligeramente hinchado en el medio y adelgazado en ambas puntas, siendo la anterior mucho mas obtusa que la posterior. El cuero es grueso, coriáceo, un tanto arrugado en el traves, lo que proviene de la reunion de una infinidad de puntitos mas ó menos prominentes. La boca es pequeña, arugada, rodeada, á poca distancia, de muy pequeños aguijones apenas visibles, subretractiles y dispuestos en círculo. El ano se halla á la otra extremidad y es bastante grande, liso, circular y un poco hendido. Un diseño hecho en el lugar, señala hácia el medio una reunion de pequeños cuerpos dispuestos en una banda circular de una línea poco mas ó menos de ancho.

Este animal que los habitantes comen cocido en la brasa despues de haberle quitado las dos extremidades, se halla en las arenas de la isla de Chiloe cerca de Castro, etc. En mi diario hallo notado que hace el pasaje de los Priapos á los Sipúnculos.

Al tomo VII añade.

1. *Opomyza marginipennis.* †

O. luteo-testacea; antennis testaceis, stylo fusco; thorace fusco-lineato; alis hyalinis, limbo externo, apice maculaque interna fuscis. — *Long. corp.*, 2 *lin.*

Cuerpo bastante delgado, de un amarillo testáceo. Cabeza del mismo color, con la faz blanquizca; la frente un poco sedosa y carenada. Antenas testáceas, con el estilo negruzco. Tórax largo, de un amarillo leonado, con dos líneas negras por encima y otra en cada lado por debajo del órigen de las alas. Estas amplas, transparentes, con todo el bordo externo, la extremidad y una mancha irregular en el borde interno, de color pardusco. Patas de un testáceo muy pálido, con los tarsos parduscos. Abdomen oblongo, testáceo, con una línea longitudinal negruzca en cada lado.

Esta especie es muy vecina de la *O. germinationis* de Europa, pero es mas grande y bien distinta por su coloracion. Se halla sobre las Mutisias en las cordilleras de Aconcagua.

Añade tomo VIII, pág. 149.

Trochus tropidophorus.

C. testa orbiculato-depressa, profundè umbilicata; spira brevi, nigra, transversim sulcata, cingulis transversim prominentibus ornata; anfractu ultimo carinato, basi concentricè exerato, regione umbilicali albo, sulco circulari circumdato; columella tuberculis duobus, supremo acuto prominente.

Chlorosthoma tropidophorum A. Adams, *Magazin of Nat. Hist.*

Concha orbicular, un tanto chata, profundamente ombilicada, de espira corta, surcada al traves y adornada con anillos decurentes, bastante salientes; última vuelta fuertemente carenada, con la base provista de gruesas estrias concéntricas, y la region ombilical tiene en el centro un ombligo redondo, al rededor del cual existe un surco círcular; columela truncada, con dos tubérculos á la base, siendo el superior mas sobresaliente y puntiagudo.

Tal es la descripcion que da el señor Adams de esta especie de *Trochus* de la division de los *Argirostomos*, y que el autor incluye en el género *Clorostomo* del señor Swainson, llamado tambien *Oxistelo* por el señor Phillipi. Hasta ahora pocos son los autores que lo han admitido y con razon, pues los caracteres son demasiado débiles para separarlo de los verdaderos Trochus de Valparaiso.

ERRATAS Y ADICIONES.

					Dice :	*Léase :*
Tomo Ier.	Página	24,	linea	7,	Paquidemos,	Paquidermos.
	—	31	—	19	Tusehdi,	Tschudi.
	—	48	—	10	condisicpulo,	condiscipulo.
	—	71	—	24	aqellia,	aquella.
	—		—	26	federico,	Frederico.
	—	91	—	8	31 ó 35,	31, 9′ 35″.
	—	95	—	22	semejante al del cisue.	que fue el del Cisne.
	—	106	—	13	oscure,	obscure.
	—	118	—	31	habiual,	habitual.
	—	128	—	22	á y aun,	y aun.
	—	168	—	19	gerreros,	guerreros.
	—	278	—	7	Bourrier,	Bourcier.
	—	307	—	17	Sctalopus,	Scytalopus.
	—	346	—	18	añadir,	se llama Tril y es muy comun en Chile.
	—	397	—	11	las,	los.
	—	417	—	27	Palcinellus,	Falcinellus.
	—	458	—	26	Rahippterus,	Raphipterus.
Tomo II.	—	123	—	27	nn,	un.
	—	143	—	18	Glegtognatos,	Plectognatos.
	—	189	—	25	fig. 1,	fig. 2.
	—	218	—	19	haeha,	hacha.
	—	262	—	31	os,	los.
	—	263	—	8	mate,	mote.
	—	271	—	6	fig. 1,	fig. 3.
	—	278	—	2	lam 6 fig. 1,	lamina 2 fig. 2.
	—	323	—	16	llenan de,	los pescadores llenan de
	—	354	—	1	mismo,	lo mismo.
Tomo III.	—	47	—	4	al,	la.
	—	49	—	12	añadir,	Atlas zoológ. Gusanos lam. 5 fig. 4, 5.
	—	67	—	20	añadir,	Atlas zoológ. Anelides lam. 2 fig. 10.
	—	99	—	13	Auricula Bruguieri,	Chilina Dombeyana.
	—	99	—	13	Falaria.	Filaria.
	—	273	—	26	liliputanus,	liliputianus
	—	299	—	5	cyctops,	cyclops.
Tomo IV.	—	44	—	4	indicado,	indicar.
	—	50	—	14	Acarius,	Acarus.
	—	76	—	13	uuos,	unos.
	—	307	—	9	anrlormente,	anteriormente.
	—	312	—	14	presetado,	presentado.
	—	340	—	27	Sulcicoltis,	Sulcicollis.
	—	349	—	15 y 25	lamina 6,	Lámina 7.
	—	351	—	13	equi,	elqui.
	—		—	16	Atrochara,	Aleochara.
	—	376	—	4	tiene,	tienen.
	—	389	—	24	Peleterios,	Peleterias.
	—	445	—	1	Ctadodes,	Cladodes.
	—	454	—	19	arrayos,	arroyos.
Tomo V.	—	49	—	23	56 1/2,	5, 6 1/2.
	—	132	—	17	uno,	un.
	—	297	—	10	Antribitas,	Antribites.
	—	486	—	19	Clylus,	Clytus.
Tomo VI.	—	32	—	27	fulvis,	fulvis.
	—	34	—	25	hinchadas,	hinchados.
	—	247	—	26	bolla,	bola.
	—	496	—	29	tenniciuis,	tenuiculis.
	—	563	—	6	hoplopterus,	hoplonotus.

564 El *Odynerus coquimbensis* Sauss. es la misma especie que la *O. obscuripennis* descrita ya en la página 259; es preciso tambien mirar como nulos los *O. Molinœ* y *coarctatus* del mismo autor descritos igualmente por el señor Spinola, el primero con el nombre de *O. marginicollis* y el otro con el de *subpetiolatus*.

Tomo VIII, pág. 353. La descripcion del génera *Sammobia* y de sn eopecie es inútil, pues por inadvertencia del señor Hupée y del impresor, se ha vuelto á describir en la página 364.

INDICE

DE LAS LAMINAS

y orden que se ha de seguir en la encuadernacion.

CONCORDANCIA

DE

LOS NOMBRES VULGARES CON LOS CIENTIFICOS (1)

NOMBRES VULGARES.	NOMBRES CIENTIFICOS.
Abeja......................	Apis.
Achaou domo y Alca achaou...	Gallina y Gallo.
Aguila......................	Pontoactus melanoleucus.
Aguilucho....................	Buteo erythronotus.
Aguja del mar................	Syngnathus acicularis.
Alacran......................	Scorpio.
Albacora.....................	Lichia albacora.
Alcaovicha...................	Ovis aries.
Alcatraz.....................	Pelecanus fuscus.
Almeja.......................	los mytilus.
Alpargate....................	Especie de Charcarias.
Anguilla.....................	Ophisurus remiger.
Anímita......................	Muscisaxicola nigra.
Anteojillo...................	Anas specularis.
Apancora.....................	Crustáceos decápodos.
Araña ponsoñosa..............	Letrodectus formidabilis.
Arumco.......................	Sapo grande.
Avecacina....................	Gallinago Paraguiæ.
Avecacina del mar............	Limosa Hudsoniana.
Avecacina pintada............	Rhynchœa semicollaris.
Avestruz.....................	Rhæa americana.
Azatea.......................	Ardea candidissima.
Azulejo......................	Carcharias glaucus.
Bacalao......................	Perca Fernandesiana.
Bailarin.....................	Elanus dispar.
Bagre........................	Trichomycterus maculatus.
Ballena......................	Balæna antarctica.
Banduria.....................	Ibis melanopis.
Blanquillo...................	Latilus jugularis.
Bocon........................	Caprimulgus bifasciatus.
Bolaria......................	Synallaxis humicola.
Bonito.......................	Pelamys chilensis.
Bori.........................	Octodon Cumingii.
Breca........................	Cheilodactylus Carmichaeli.
Broma........................	Teredo.
Bruja........................	Strix flammea y perlata.
Buitre.......................	Sarcoramphus condor.
Buiravo ó Guiravo............	Nycticorax nævius.

(1) Repetiremos aqui lo que se ha dicho en el ultimo tomo de la botánica sobre la di-
icultad que hemos encontrado para conseguir los verdaderos nombres vulgares de los
inimales de Chile, apesar del grande empeño que hemos dado á este trabajo. Varios de
estos animales estan perfectamente distinguidos y nombrados y son los que tienen al-
guna utilidad en la sociedad, verbi-gracia los Mamíferos, las Aves, los Peces ó alguna
particularidad de color ó de costumbre, pero en general se puede decir que pocos son
os que se hallan en este caso, y todos los demas estan confundidos unos con otros, ó
han recibido nombres colectivos. Ademas es de notar que muchos de estos animales va-
rian con frecuencia de apellido segun los lugares ó provincias, lo que aumenta mucho la
dificultad, y llena de duda al autor que quiere hacer concordar los nombres vulgares con
os cientificos. Sin embargo, apesar de tantas dificultades, tenemos algun motivo
para creer que esta nomenclatura será de mucha utilidad para los Chilenos, y servirá á los
naturalistas del pais para rectificar algunos errores y aumentar esta lista de todos los
nombres omitidos.

NOMBRES VULGARES.	NOMBRES CIENTIFICOS.
Borracho	Salarias viridis.
Burro	Equus asinus.
Caballo	Equus cabalus.
Caballo del diablo	Especies de Mantis y Bacteria.
Cabinza	Mendozoma cœrulescens.
Cabinza de Juan Fernandez	Mendozoma Fernandesiana.
Cabra	Capra ægragus.
Cabrilla	Sebastes oculata.
Cachalot	Physeter macrocephalus.
Cadua	Pinguipes chilensis.
Cagues	Micropterus cinereus.
Caguil	Larus cirrocephalus.
Calquin	Pontoactus melanoleucus.
Camaron	Astacus chilensis.
Caminante	Certhilauda cunicularia.
Canario	Serinus Canariensis.
Cancan	Especie de Gabiota.
Cangrejo	Astacus.
Canquen	Bernicla magellanica.
Carcbaque	Especie de Pato.
Carnero	Ovis aries.
Carpintero	Colaptes pitiguus.
Carpintero de cabeza colorada	Picus magellanicus.
Carpintero pardo	Dendrocolaptes albogularis
Cascas	Las especies de Dorcus.
Castañeta	Heliases crusma.
Cauques	Las Atherinas.
Caycayen	Limosa Hudsoniana.
Centolla	Lithydes antarctica
Cernicalo	Falco sparverius.
Chalgua-Achagual	Collorhyncus antarcticus
Chalraco	Especie de Myxodes.
Chalua	Micropogon lineatus.
Chancho	Sus scrofa.
Chape	Las especies de Fissurella.
Chelcan	Troglodytes platensis.
Chelle	Larus Bonaparti.
Cheuque	Phœnicopterus ignipalliatu
Chilla	Canis Azaræ.
Chilquil	La Chicharra.
Chinche	Cimex lectularia.
Chinche de mar	Las especies de Chiton.
Chinchilla	Chinchilla laniger.
Chinchimolle	Anisomorpha crassa.
Chincol	Fringilla matutina.
Chiñe	Mephitis chilensis.
Chingue	Mephitis chilensis.
Chiouri	Chrysomitris campestris.
Chipipe	Especies de Fringilidea.
Chircan negro	Scytalopus magellanicus.
Chircan	Troglodytes platensis.
Chilihueque	Lama guanaco.
Chinchimen	Lutra felina.
Chirigoue	Especie de Fringilidea.
Chiuque	Caracara chimango.
Chomulco	Caracol de tierra.
Chori	Las grandes langostas.
Choro	Mytilus chorus y otras especies.
Choroy	Enicognathus leptorhynchus.
Chucho	Noctua pumila.
Chungungo	Lutra felina.
Churin	Varias especies de Pajarillos
Churrette	Upucerthia vulgaris.
Cisne	Cygnus nigricollis.
Cigueña	Ciconia maguaria.
Clilque	Harpagus bidentatus.
Coa	Strix flammea.
Cocoi	Ardea cocoi.

NOMBRES VULGARES.	NOMBRES CIENTIFICOS.
Codcod	Especie de Felis.
Coicoi	Cystignatus Bibronii.
Coipu	Myopotamus coypus.
Cojinova	Seriolella porosa.
Colegial	Lichenops perspicillatus.
Colhue	Mactra edulis?
Colilarga	Synallaxis ægythaloides
Colicoli	Tabanus.
Colihuacho	Bombus chilensis y á veces la pagonia depressa.
Colina	Tinochorus rumicivorus.
Colulla	Las hormigas.
Colocolo	Felis colocolo.
Comadreja	Didelphis elegans y Galictis vittata.
Comecebo	Synallaxis humicola.
Comovilu	Ophisurus remiger.
Concoma	Picus magellanicus.
Condor	Sarcoramphus condor.
Conejo	Lepus cuniculus.
Congrio	Conger chilensis.
Cono	Columba araucana.
Corvina	Micropogon lineatus y Pristopoma Conceptionis.
Corvinilla	Corvina trispinosa.
Coscoroba	Cygnus coscoroba.
Covur	Dasypus minutus y otras especies.
Coyuau	Especie de crustáceo decápodo.
Creis	Agelaius curæus.
Cuca	Ardea cocoi.
Cucaracho	Varias especies de coleópteros negros.
Cucaracha	Las especies de Blatta.
Cuchameuno	Las especies de megalometis.
Cuchareta	Platalea aiaia.
Cuchi	El puerco y tambien una pequeña mariposa.
Cuervo	Graculus brasiliensis.
Culebra del mar	Muronephis porphyreus.
Culebra	Coronella chilensis.
Culipo	Zenaida aurita.
Culpeu	Canis magellanicus.
Cumarca	Stromateus maculatus?
Cuncuna	Las orugas.
Cuniu	Gryllus.
Curucho	Pæphagomys ater.
Cururo	Pæphagomys ater.
Cuy	Cavia aperea.
Cuya	Galictis vittata.
Cuycita	Pæphagomys ater.
Dagili	Astacus.
Degu	Octodon Cumingii.
Dille	Las Chicharras
Diuca ó Fiuca	Fringilla diuca.
Diucon	Tænioptera pyrope.
Dollum	Unio.
Donzella	Las especies de Myxodes.
Donzella verde	Myxodes viridis.
Dullin	Bombus chilensis.
Dulluy	Lumbricus.
Durasno del mar	Tethium pyriforme.
Elefante del mar	Macrorhinus proboscideus.
Emperador	Orthagoriscus Mola.
Eschapin	Especie de Tropinotus.
Escorpion	Scorpio.
Espatula	Platalea aiaia.
Estrella del mar	Asteracantion helianthus y otras Asterideas.
Fitquilen	Anisomorpha chilensis.
Flamenco	Phænicopterus ignipalliatus.
Frailecillo	Alca arctica y el vanellus cayennensis
Fuin	Nothura perdicaria.
Furel o Jurel	Caranx trachurus.
Furel de Juan Fernandez	Caranx chilensis.

NOMBRES VULGARES.	NOMBRES CIENTIFICOS.
Gabiota	Las especies de Larus.
Galera del mar	Physalia.
Galgal	Las Medusas.
Gallereta	Ibis falcinellus.
Gallina	Gallus domesticus.
Gallina ciega	Caprimulgus bifasciatus.
Gallinazo	Cathartes urubus.
Ganso	Anser segetum.
Garrapata	Caracara chimango, Ixodes y especies de Philop[illegible]
Garza mayor	Ardea egreta.
Gato	Felis catus.
Gato del mar	Lutra felina.
Gavilan	Falco pelegrinus.
Colondrina	Cypselus leucopygius y especies de hirundo, [illegible]
Grillo	Gryllus.
Guala ó Huala	Podiceps chilensis.
Gualita del mar	Podiceps kalipareus.
Guamul	Cervus chilensis.
Guanaco	Lama guanaco.
Guarava	Nycticorax nævius.
Guedava	Nycticorax nævius.
Guillin	Lutra huidobria.
Guiña ó huiña	Felis pajeros. — Felis Guiña.
Guinguen	Cypselus leucopygius
Hacha	Brama chilensis.
Hachita	Seriorella violacea.
Halcon	Harpagus bidentatus.
Huala	Fulica chilensis
Huanque	Rhea americana.
Huilqui	Turdus fuscater.
Ibis	Ibis falcinellus.
Icol	Ballena chica.
Jaiva	Crustáceos decápodos.
Jeco	Graculus brasiliensis.
Jerguilla	Aplodactylus punctatus et guttatus.
Jerguilla reina	Aplodactylus regina.
Jhuay	Coronella chilensis.
Jhuay-vilu	Gordius chilensis.
Jibia	Ommastrephes gigas y Loligo Gahi.
Jilguero	Chrysomitris campestris.
Jilguero de las cordilleras	Chrysomitris magellanica.
Jote	Cathartes aura.
Jume	Carcharius glaucus.
Lahuañe	Lagarto grande.
Lallug	Las Arañas.
Lame	Otaria porcina.
Langosta	Acridium.
Langosta de Juan Fernandes.	Palinurus frontalis.
Lapa	Las especies de Patella.
Laucha	Mus musculus.
Lavacho	Sapo pequeño.
Lechuza	Strix flammea y perlata.
Lenguado	Hippoglossus kingii.
Leon	Felis concolor.
Leon Marino	Otaria jubata.
Lepufuri	Las Pentatomas.
Leuceras	Varias especies de Lepismanos.
Lile	Graculus Gaimardi.
Limaza	Limax chilensis.
Lime	Las especies de Filópterianos.
Liza	Mugil liza.
Llaca	Didelphis elegans.
Llamquellamque	Las mariposas grandes.
Lleullequen	Falco sparverius.
Llinqui	Especie de sapo.
Lobo del mar	Otaria porcina.
Loco	Concholepas peruvianus.
Loica	Zeistes americanus.

NOMBRES VULGARES.	NOMBRES CIENTIFICOS.
Loro	Conurus cyanalysios.
Luan	Lama guanaco.
Lucerna y Luciernaga	Los Lampiróideos que dan luz.
Luvur	Trichomypterus maculatus.
Machi	Solen macha.
Machuelo	Alosa maculata.
Mallche	Los grandes peyereyes.
Manchu	Bos taurus.
Mañehue	Fissurelas grandes.
Mañehue del monte	Vaginula.
Manque	Sarcoramphus condor.
Marepu	Los Camarones.
Matapiojos	Las especies de Libellulinas.
Maycono	Zenaita aurita.
Melivigno	Helix laxata.
Mellagh	Helix laxata.
Mero	Dasycephala livida y maritima.
Michi	Felis catus.
Millaacull	Gryllus.
Molinero	Upucerthia nigro-fumosa.
Monja	Noddi Inca.
Muscardon	Bombus chilensis.
Mosquito de olor de Almizcle	Systelloderes moschatus.
Mote	Atherina laticlavia.
Murcielago	Los Queirópteros.
Murcielago colorado	Nycticejus varius
Murena	Murenophis appendiculata
Naiqui	Felis catus.
Nampe	Las Mariposas.
Nancu	Buteo erythronotus.
Nasqui	Los Gatos.
Navajuelos	Las especies de Solen.
Nebil	Circus cinereus.
Nerum	Pulex y otros pequeños insectos.
Nigua	Los animalitos que molestan á los animales.
Niri	La Zorra.
Nuco	Ulula otus
Nutria	Lutra felina y Myopotamus coypu.
Ocori	Falco sparverius.
Onoymi	Delphinus lunatus.
Orejudo	Vespertilio volatus.
Ostion	Pecten purpuratus.
Ostra	Las especies de Ostrea.
Oveja	Ovis aries.
Pacarua	Sapo grande (Calyptocephalus Gayi?)
Pagi	Felis concolor.
Paineguru	Canis fulvipes.
Pajaro niño	Aptenodytes patagonica.
Palun	Grande lagarto.
Pampanito	Seriórella cærulea y Stromateus maculatus.
Papagayo	Los loros extrangeros de bonito color.
Papamosca	Tænióptera pyrope.
Pato abaston	Rhyncaspis maculatus.
Pato colorado	Querquedula cærulea.
Pato de la Cordillera	Rhaphipterus chilensis.
Pato del diablo	Graculus brasilianus.
Pato del mar	Ascidias.
Pato del rio	Anas specularis.
Pato jergon chico	Querquedula creccoides.
Pato jergon grande	Dafila bahamensis.
Pato Junco	Pelecanoides Garnotii
Pato pimpillo	Erismatura ferruginea.
Pato real	Mareca chilensis.
Pato sin cresta	Fuligula metopias.
Pececillos plateados	Varias especies de Lepismanos.
Pedoro ó Perquives	Los grandes Coleopteros negros.
Peje bagre	Botrachus porosus.
Peje gallo	Callorhynchus antarcticus.

NOMBRES VULGARES.	NOMBRES CIENTIFICOS.
Peje rey	Las Atherinas.
Peje zorra	Carcharias vulpes.
Peladilla	Stromateus maculatus?
Pelicano	Pelecanus fuscus.
Pellu	Las especies de Unio
Pelquifet	Los Coleópteros negros y grandes.
Penco	Buteo unicinctus.
Pequen	Noctua cunicularia.
Perdigon	Tinochorus rumicivorus.
Perdiz	Nothura punctulata.
Perdiz de la cordillera	Attagis Gayi.
Perdiz del mar	Numenius Hudsonicus.
Perdizita	Tinochorus rumicivorus.
Pericote	Mus decumanus
Perro	Canis familiaris.
Perrito	Himantopus nigricollis.
Pescada	Merlus Gayi.
Pescador	Alcedo torquata y Rhynchops nigra.
Petaquita	Tinochorus Orbignyanus.
Picaflor	Trochilus sephanoides y otras especies.
Picaflor grande	Trochilus gigas.
Picheli	Phytotoma rara.
Pichiguen	Urubrina ophicephala.
Pico	Las especies de Balanus.
Pico de loro	Las diferentes especies de Balanus.
Piden	Rallus bicolor.
Pidhuin	Fasciola hepatica y las especies de hirudo.
Pigda	Los Picaflores.
Piguchen	Animal de forma muy estraña pero enteramente fa[illegible]
Pigueio	Sula fusca.
Pillo	Ciconia magnaria.
Pilmayquen	Cypselus leucopygius.
Pilpilen ó Pipiden	Hæmatopus palliatus y Rhynchops nigra.
Pinines	Las Holoturias.
Pintada	Numida meleagris.
Pinta roja	Scyllium chilense.
Piñuda	Las especies de Picaflor.
Piñuique	Molossus nasutus y otros murcielago
Pinzas	Especies de Chelifer.
Pio	Myobius parvirostris.
Piojo	Cervus pudu
Pirguin	Pediculus
Pitigue	Fasciola hepatica y las especies de hirudo
Pinchu	Colaptes pitiguus.
Piuquen	Bernicla melanoptera.
Piure	Pyura Molinæ.
Plastilla	Caprimulgus bifasciatus.
Polla de agua	Gallinula.
Pollolo	Podiceps Rollandii.
Porrotero	Gallinago Paraguiæ.
Potaquin	Pogonia depressa.
Poto del mar	Las diferentes especies de Actinia.
Pudu	Cervus pudu.
Puerco	Sus scrofa.
Puldu	Las Moscas.
Pulmi	Las grandes Moscas.
Pulpo	Las especies de Octopus.
Pulven	Especie de Trichomycterus.
Puma	Felis concolor.
Puthar	Pediculus vestimenti.
Quebranta hueso	Diomedea exulans.
Quedellquin	Las especies de Pyractonema.
Queltregue	Vanellus Cayennensis.
Queluy	Cathartes urubu y aura.
Quelvoni	Cathartes aura.
Querceu	Agelaius curæus.
Quetequete ó Queschecan	Alcedo torquata.
Quet	Micropterus cinereus.

NOMBRES VULGARES.	NOMBRES CIENTIFICOS.
uichay	Las especies de Clupea.
uililque	Harpagus bidentatus.
uique	Galictis vittata.
uirque	Los lagartos chicos.
uirquincho	Dasypus minutus y otras especies.
anum	Crustáceos decápodes.
aqui	Ibis melanopis.
ara	Phytotoma rara.
ata	Mus decumanus.
aton	Mus musculus.
aton de cola en trompeta	Octodon Cumingii.
aya	Raia chilensis.
ehueques	Lama guanaco.
emi	Las Aterinas.
ere	Picus magellanicus.
obalo	Pinguipes chilensis y Eleginus chilensis.
alta pericota	Las especies de Elateroides que saltan.
anjuanita	Brachysternus viridis.
anjuanito dorado	Areoda mutabilis.
antolla	Lithodes antarctica.
apo 4 ojos	Cystignathus Bibronii.
ardina	Clupea fulgensis y Engraulis ringens y dentex.
egadora	Phalangium.
erindango	Anisomorpha chilensis.
ierra	Thyrsites chilensis.
iete color	Regulus omnicolor.
iu ó Sire	Chrysomitris campestris.
orsal	Turdus fuscater.
ablero	Procellaria capensis.
agua	Fulica chilensis.
aguita	Gallinula crassirostris.
alianna	Crustáceos decápodos.
apaculo	Pteroptochos albicollis.
egui	Vanellus cayennensis.
ehue	Canis familiaris.
embladera	Torpedo chilensis.
enca	Mimus thenca.
haca	Venus thaca y otras especies.
hage	Pelecanus fuscus.
haul-Thaul	Sapo pequeño.
hecau	Conurus cyanalysios.
hehuanque	Scorpio.
hopel	Lame otaria.
hula	Cignus nigricollis.
hum y Thin	Pediculus capitis.
ijereta	Synallaxis humicola y las forficulas.
ira-Tira	Hœmatopus niger.
iuque	Caracara chimango.
iuque de la cordillera	Caracara montanus.
ollo	Varias especies de Spinax y Carcharias.
omoyo	Salarias viridis.
ordo	Agelaius curæus.
orito	Culicivora parvulus. — Bovichtus diacanthus. — Blennechis biocellatus. — Plectropoma semicinctum.
oro	Bos taurus.
ortola	Zenaida aurata.
ortolita cordillerana	Zenaida Boliviana.
ortolita cayana	Columbina picui.
oruno	Otaria porcina.
ramboyo	Clinus variolosus.
raro	Caracara vulgaris.
regull	Vanellus Cayennensis.
ricaon	Pteroptechos rubecula.
rii	Xanthornus Cayennensis.
ripoca	Querquedula maculirostris?
rompero	Mendosoma lineata.
rucha	Perca trucha.
uruquere	Bubo magellanicus.

INDICE

DE LAS LAMINAS

y orden que se ha de seguir en la encuadernacion.

CONCORDANCIA

DE

LOS NOMBRES VULGARES CON LOS CIENTIFICOS (1)

NOMBRES VULGARES.	NOMBRES CIENTIFICOS.
Abeja	Apis.
Achaou domo y Alca achaou	Gallina y Gallo.
Aguila	Pontoactus melanoleucus.
Aguilucho	Buteo erythronotus.
Aguja del mar	Syngnathus acicularis.
Alacran	Scorpio.
Albacora	Lichia albacora.
Alcaovicha	Ovis aries.
Alcatraz	Pelecanus fuscus.
Almeja	los mytilus.
Alpargate	Especie de Charcarias.
Anguilla	Ophisurus remiger.
Animita	Muscisaxicola nigra.
Anteojillo	Anas specularis.
Apancora	Crustáceos decápodos.
Araña ponsoñosa	Letrodectus formidabilis.
Arumco	Sapo grande.
Avecacina	Gallinago Paraguiæ.
Avecacina del mar	Limosa Hudsoniana.
Avecacina pintada	Rhynchœa semicollaris.
Avestruz	Rhæa americana.
Azatea	Ardea candidissima.
Azulejo	Carcharias glaucus.
Bacalao	Perca Fernandesiana.
Bailarin	Elanus dispar.
Bagre	Trichomycterus maculatus.
Ballena	Balæna antarctica.
Banduria	Ibis melanopis.
Blanquillo	Latilus jugularis.
Bocon	Caprimulgus bifasciatus.
Bolaria	Synallaxis humicola.
Bonito	Pelamys chilensis.
Bori	Octodon Cumingii.
Breca	Cheilodactylus Carmichaeli.
Broma	Teredo.
Bruja	Strix flammea y perlata.
Buitre	Sarcoramphus condor.
Buiravo ó Guiravo	Nycticorax nævius.

(1) Repetiremos aqui lo que se ha dicho en el último tomo de la botánica sobre la dificultad que hemos encontrado para conseguir los verdaderos nombres vulgares de los animales de Chile, apesar del grande empeño que hemos dado á este trabajo. Varios de estos animales estan perfectamente distinguidos, y nombrados y son los que tienen alguna utilidad en la sociedad, verbi-gracia los Mamíferos, las Aves, los Peces ó alguna particularidad de color ó de costumbre, pero en general se puede decir que pocos son los que se hallan en este caso, y todos los demas estan confundidos unos con otros, ó han recibido nombres colectivos. Ademas es de notar que muchos de estos animales varian con frecuencia de apellido segun los lugares ó provincias, lo que aumenta mucho la dificultad, y llena de duda al autor que quiere hacer concordar los nombres vulgares con los científicos. Sin embargo, apesar de tantas dificultades, tenemos algun motivo para creer que esta nomenclatura será de mucha utilidad para los Chilenos, y servirá á los naturalistas del pais para rectificar algunos errores y aumentar esta lista de todos los nombres omitidos.

NOMBRES VULGARES.	NOMBRES CIENTIFICOS.
Burracho	Salarias viridis.
Burro	Equus asinus.
Caballo	Equus cabalus.
Caballo del diablo	Especies de Mantis y Bacteria.
Cabinza	Mendozoma cœrulescens.
Cabinza de Juan Fernandez	Mendozoma Fernandesiana.
Cabra	Capra ægragus.
Cabrilla	Sebastes oculata.
Cachalot	Physeter macrocephalus.
Cadua	Pinguipes chilensis.
Cagues	Micropterus cinereus.
Caguil	Larus cirrocephalus.
Calquin	Pontoactus melanoleucus.
Camaron	Astacus chilensis.
Caminante	Certhilauda cunicularia.
Canario	Serinus Canariensis.
Cancan	Especie de Gabiota.
Cangrejo	Astacus.
Canquen	Bernicla magellanica.
Carchaque	Especie de Pato.
Carnero	Ovis aries.
Carpintero	Colaptes pitiguus.
Carpintero de cabeza colorada	Picus magellanicus.
Carpintero pardo	Dendrocolaptes albogularis
Cascas	Las especies de Dorcas.
Castañeta	Heliases crusma.
Cauques	Las Atherinas.
Caycayen	Limosa Hudsoniana.
Centolla	Lithydes antarctica
Cernicalo	Falco sparverius.
Chaigua-Achagual	Collorhyncus antarcticus
Chalraco	Especie de Myxodes.
Chalua	Micropogon lineatus.
Chancho	Sus scrofa.
Chape	Las especies de Fissurella.
Chelcan	Troglodytes platensis.
Chelle	Larus Bonaparti.
Cheuque	Phœnicopterus ignipalliata
Chilla	Canis Azaræ.
Chilquil	La Chicharra.
Chinche	Cimex lectularia.
Chinche de mar	Las especies de Chiton.
Chinchilla	Chinchilla laniger.
Chinchimolle	Anisomorpha crassa.
Chincol	Fringilla matutina.
Chiñe	Mephitis chilensis.
Chingue	Mephitis chilensis.
Chouri	Chrysomitris campestris.
Chipipe	Especies de Fringilidea.
Chircan negro	Scytalopus magellanicus.
Chircan	Troglodytes platensis.
Chilihueque	Lama guanaco.
Chinchimen	Lutra felina.
Chirigoué	Especie de Fringilidea.
Chinque	Caracara chimango.
Chomulco	Caracol de tierra.
Chori	Las grandes langostas.
Choro	Mytilus chorus y otras especies.
Choroy	Enicognathus leptorhynchus.
Chucho	Noctua pumila.
Chungungo	Lutra felina.
Churin	Varias especies de Pajarillos
Churrete	Upucerthia vulgaris.
Cisne	Cygnus nigricollis.
Cigueña	Ciconia magnaria.
Ciiique	Harpagus bidentatus.
Coa	Strix flammea.
Cocoi	Ardea cocoi.

NOMBRES VULGARES.	NOMBRES CIENTIFICOS.
Codcod	Especie de Felis.
Colcoi	Cystignatus Bibronii.
Coipu	Myopotamus coypus.
Cojinova	Seriolella porosa.
Colegial	Lichenops perspicillatus.
Colhue	Mactra edulis?
Colilarga	Synallaxis ægythaloides
Colicoli	Tabanus.
Collihuacho	Bombus chilensis y á veces la pagonia depressa.
Collina	Tinochorus rumicivorus.
Colluilla	Las hormigas.
Colocolo	Felis colocolo.
Comadreja	Didelphis elegans y Galictis vittata.
Comecebo	Synallaxis humicola.
Comovilu	Ophisurus remiger.
Concoma	Picus magellanicus.
Condor	Sarcoramphus condor.
Conejo	Lepus cuniculus.
Congrio	Conger chilensis.
Cono	Columba araucana.
Corvina	Micropogon lineatus y Pristopoma Conceptionis.
Corvinilla	Corvina trispinosa.
Coscoroba	Cygnus coscoroba.
Covur	Dasypus minutus y otras especies.
Coyuau	Especie de crustáceo decápodo.
Creis	Agelaius curæus.
Cuca	Ardea cocoi.
Cucaracho	Varias especies de coleópteros negros.
Cucaracha	Las especies de Blatta.
Cuchameuno	Las especies de megalometis.
Cuchareta	Platalea aiaia.
Cuchi	El puerco y tambien una pequeña mariposa.
Cuervo	Graculus brasiliensis.
Culebra del mar	Muronephis porphyreus.
Culebra	Coronella chilensis.
Culipo	Zenaida aurita.
Culpeu	Canis magellanicus.
Cumarca	Stromateus maculatus?
Cancuna	Las orugas.
Cuniu	Gryllus.
Curucho	Pæphagomys ater.
Cururo	Pæphagomys ater.
Cuy	Cavia aperea.
Cuya	Galictis vittata.
Cuycita	Pæphagomys ater.
Dagilli	Astacus.
Degu	Octodon Cumingii.
Dille	Las Chicharras
Diuca ó Fiuca	Fringilla diuca.
Diucon	Tænioptera pyrope.
Dollum	Unio.
Donzella	Las especies de Myxodes.
Donzella verde	Myxodes viridis.
Dulliu	Bombus chilensis.
Dulluy	Lumbricus.
Durasno del mar	Tethium pyriforme.
Elefante del mar	Macrorhinus proboscideus.
Emperador	Orthagoriscus Mola.
Eschapin	Especie de Tropinotus.
Escorpion	Scorpio.
Espatula	Platalea aiaia.
Estrella del mar	Asteracantion helianthus y otras Asteridea.
Fitquilen	Anisomorpha chilensis.
Flamenco	Phænicopterus ignipalliatus.
Frailecillo	Alca arctica y el vanellus cayenuensis.
Fuin	Nothura perdicaria.
Furel ó Jurel	Caranx trachurus.
Furel de Juan Fernandez	Caranx chilensis.

NOMBRES VULGARES.	NOMBRES CIENTIFICOS.
Gabiota	Las especies de Larus.
Galera del mar	Physalia.
Galgal	Las Medusas.
Gallereta	Ibis falcinellus.
Gallina	Gallus domesticus.
Gallina ciega	Caprimulgus bifasciatus.
Gallinazo	Cathartes urubus.
Ganso	Anser segetum.
Garrapata	Caracara chimango, Ixodes y especies de Philopterus.
Garza mayor	Ardea egreta.
Gato	Felis catus.
Gato del mar	Lutra felina.
Gavilan	Falco pelegrinus.
Golondrina	Cypselus leucopygius y especies de hirundo, etc.
Grillo	Gryllus.
Guala ó Huala	Podiceps chilensis.
Gualita del mar	Podiceps kalipareus.
Guamul	Cervus chilensis.
Guanaco	Lama guanaco.
Guarava	Nycticorax nævius.
Guedava	Nycticorax nævius.
Guillin	Lutra huidobria.
Guiña ó huiña	Felis pajeros. — Felis Guiña.
Guinguen	Cypselus leucopygius
Hacha	Brama chilensis.
Hachita	Seriorella violacea.
Halcon	Harpagus bidentatus.
Huala	Fulica chilensis
Huanque	Rhea americana.
Huilqui	Turdus fuscater.
Ibis	Ibis falcinellus.
Icol	Ballena chica.
Jaiva	Crustáceos decápodos.
Jeco	Graculus brasiliensis.
Jerguilla	Aplodactylus punctatus et guttatus.
Jerguilla reina	Aplodactylus regina.
Jhuay	Coronella chilensis.
Jhuay-vilu	Gordius chilensis.
Jibia	Ommastrephes gigas y Loligo Gahi.
Jilguero	Chrysomitris campestris.
Jilguero de las cordilleras	Chrysomitris magellanica.
Jote	Cathartes aura.
Jume	Carcharias glaucus.
Lahuañe	Lagarto grande.
Lallug	Las Arañas.
Lame	Otaria porcina.
Langosta	Acridium.
Langosta de Juan Fernandes	Palinurus frontalis.
Lapa	Las especies de Patella.
Laucha	Mus musculus.
Lavacho	Sapo pequeño.
Lechuza	Strix flammea y perlata.
Lenguado	Hippoglossus kingii.
Leon	Felis concolor.
Leon Marino	Otaria jubata.
Lepufuri	Las Pentatomas.
Leuceras	Varias especies de Lepismanos.
Lile	Graculus Gaimardi.
Limaza	Limax chilensis.
Lime	Las especies de Filópterianos.
Liza	Mugil liza.
Llaca	Didelphis elegans.
Llamquellamque	Las mariposas grandes.
Lleullequen	Falco sparverius.
Llinqui	Especie de sapo.
Lobo del mar	Otaria porcina.
Loco	Concholepas peruvianus.
Loica	Zeistes americanus.

NOMBRES VULGARES.	NOMBRES CIENTIFICOS.
Loro	Conurus cyanalysios.
Luan	Lama guanaco.
Lucerna y Luciernaga	Los Lampiróideos que dan luz.
Lavur	Trichomypterus maculatus.
Machi	Solen macha.
Machuelo	Alosa maculata.
Mallche	Los grandes peyereyes.
Manchu	Bos taurus.
Mañehue	Fissurelas grandes.
Mañehue del monte	Vaginula.
Manque	Sarcoramphus condor.
Marepu	Los Camarones.
Matapiojos	Las especies de Libellulinas.
Maycono	Zenaita aurita.
Melivigno	Helix laxata.
Mellagh	Helix laxata.
Mero	Dasycephala livida y maritima.
Michi	Felis catus.
Millaaculi	Grylus.
Molinero	Upucerthia nigro-fumosa..
Monja	Noddi Inca.
Muscardon	Bombus chilensis.
Mosquito de olor de Almizcle..	Systelloderes moschatus.
Mote	Atherina laticlavia.
Murcielago	Los Queirópteros.
Murcielago colorado	Nycticejus varius
Murena	Murenophis appendiculata
Naiqui	Felis catus.
Nampe	Las Mariposas.
Nancu	Buteo erythronotus.
Nasqui	Los Gatos.
Navajuelos	Las especies de Solen.
Nebli	Circus cinereus.
Nerum	Pulex y otros pequeños insectos.
Nigua	Los animalitos que molestan á los animales.
Niri	La Zorra.
Nuco	Ulula otus
Nutria	Lutra felina y Myopotamus coypu.
Ocori	Falco sparverius.
Onoymi	Delphinus lunatus.
Orejudo	Vespertilio volatus.
Ostion	Pecten purpuratus.
Ostra	Las especies de Ostrea.
Oveja	Ovis aries.
Pacarua	Sapo grande (Calyptocephalus Gayi?)
Pagi	Felis concolor.
Painegurn	Canis fulvipes.
Pajaro niño	Aptenodytes patagonica.
Palun	Grande lagarto.
Pampanito	Serióreila cærulea y Stromateus maculatus.
Papagayo	Los loros extrangeros de bonito color.
Papamosca	Tænióptera pyrope.
Pato abaston	Rhyncaspis maculatus.
Pato colorado	Querquedula cærulea.
Pato de la Cordillera	Rhaphipterus chilensis.
Pato del diablo	Graculus brasilianus.
Pato del mar	Ascidias.
Pato del rio	Anas specularis.
Pato jergon chico	Querquedula creccoides.
Pato jergon grande	Dafila bahamensis.
Pato Junco	Pelecanoides Garnotii
Pato pimpillo	Erismatura ferruginea.
Pato real	Mareca chilensis.
Pato sin cresta	Fuligula metopias.
Pececillos plateados	Varias especies de Lepismanos.
Pedoro ó Perquives	Los grandes Coleopteros negros.
Peje bagre	Botrachus porosus.
Peje gallo	Callorhynchus antarcticus.

NOMBRES VULGARES.	NOMBRES CIENTIFICOS.
Peje rey	Las Atherinas.
Peje zorra	Carcharias vulpes.
Peladilla	Stromateus maculatus?
Pelicano	Pelecanus fuscus.
Pellu	Las especies de Unio.
Peiquifel	Los Coleópteros negros y grandes.
Penco	Buteo unicinctus.
Pequen	Noctua cunicularia.
Perdigon	Tinochorus rumicivorus.
Perdiz	Nothura punctulata.
Perdiz de la cordillera	Attagis Gayi.
Perdiz del mar	Numenius Hudsonicus.
Perdizita	Tinochorus rumicivorus.
Pericote	Mus decumanus
Perro	Canis familiaris.
Perrito	Himantopus nigricollis.
Pescada	Merlus Gayi.
Pescador	Alcedo torquata y Rhynchops nigra.
Petaquita	Tinochorus Orbignyanus.
Picaflor	Trochilus sephanoides y otras especies.
Picaflor grande	Trochilus gigas.
Picheli	Phytotoma rara.
Pichiguen	Urubrina ophiocephala.
Pico	Las especies de Balanus.
Pico de loro	Las diferentes especies de Balanus.
Piden	Rallus bicolor.
Pidhuin	Fasciola hepatica y las especies de hirudo.
Pigda	Los Picaflores.
Piguchen	Animal de forma muy estraña pero enteramente fabuloso
Piguero	Sula fusca.
Pillo	Ciconia magnaria.
Pilmayquen	Cypselus leucopygius.
Pilpilen ó Pipiden	Hæmatopus palliatus y Rhynchops nigra.
Piuines	Las Holoturias.
Pintada	Numida meleagris.
Pinta roja	Scyllium chilense.
Piñuda	Las especies de Picaflor.
Piñuique	Molossus nasutus y otros murcielago
Pinzas	Especies de Chelifer.
Pio	Myobius parvirostris.
Piojo	Cervus pudu
Pirguin	Pediculus
Pitigue	Fasciola hepatica y las especies de hirudo.
Piuchu	Colaptes pitiguus.
Piuquen	Bernicla melanoptera.
Piure	Pyura Molinæ.
Piastilla	Caprimulgus bifasciatus.
Polla de agua	Gallinula.
Pollolo	Podiceps Rollandii.
Porrotero	Gallinago Paraguiæ.
Potaquin	Pogonia depressa.
Poto del mar	Las diferentes especies de Actinia.
Pudu	Cervus pudu.
Puerco	Sus scrofa.
Puldu	Las Moscas.
Pulmi	Las grandes Moscas.
Pulpo	Las especies de Octopus.
Pulven	Especie de Trichomycterus.
Puma	Felis concolor.
Puthar	Pediculus vestimenti.
Quebranta hueso	Diomedea exulans.
Quedelquin	Las especies de Pyractonema.
Queltregue	Vanellus Cayennensis.
Queluy	Cathartes urubu y aura.
Quelvoni	Cathartes aura.
Queren	Agelaius curæus.
Quetequete ó Queschecan	Alcedo torquata.
Quet	Micropterus cinereus.

NOMBRES VULGARES.	NOMBRES CIENTIFICOS.
Quichay	Las especies de Clupea.
Quillique	Harpagus bidentatus.
Quique	Galictis vittata.
Quirque	Los lagartos chicos.
Quirquincho	Dasypus minutus y otras especies.
Ranum	Crustáceos decápodes.
Raqui	Ibis melanopis.
Rara	Phytotoma rara.
Rata	Mus decumanus.
Raton	Mus musculus.
Raton de cola en trompeta	Octodon Cumingii.
Raya	Raia chilensis.
Rehueques	Lama guanaco.
Remi	Las Aterinas.
Rere	Picus magellanicus.
Robalo	Pinguipes chilensis y Eleginus chilensis.
Salta pericote	Las especies de Elateroides que saltan.
Sanjuanita	Brachysternus viridis.
Sanjuanito dorado	Areoda mutabilis.
Santolla	Lithodes antarctica.
Sapo 4 ojos	Cystignathus Bibronii.
Sardina	Clupea fulgensis y Engraulis ringens y dentex.
Segadora	Phalangium.
Serindasgo	Anisomorpha chilensis.
Sierra	Thyrsites chilensis.
Siete color	Regulus omnicolor.
Siu ó Sire	Chrysomitris campestris.
Sorsal	Turdus fuscater.
Tablero	Procellaria capensis.
Tagua	Fulica chilensis.
Taguita	Gallinula crassirostris.
Tallauna	Crustáceos decápodos.
Tapaculo	Pteroptochos albicollis.
Tegul	Vanellus cayennensis.
Tehue	Canis familiaris.
Tembladera	Torpedo chilensis.
Tenca	Mimus thenca.
Thaca	Venus thaca y otras especies.
Thage	Pelecanus fuscus.
Thaul-Thaul	Sapo pequeño.
Thecau	Conurus cyanalysios.
Thehuanque	Scorpio.
Thopel	Lame otaria.
Thula	Cignus nigricollis.
Thum y Thin	Pediculus capitis.
Tijereta	Synallaxis humicola y las forficulas.
Tira-Tira	Hœmatopus niger.
Tiuque	Caracara chimango.
Tiuque de la cordillera	Caracara montanus.
Tollo	Varias especies de Spinax y Carcharias.
Tomoyo	Salarias viridis.
Tordo	Agelaius curæus.
Torito	Culicivora pavulus. — Bovichtus diacanthus. — Blennechis biocellatus. — Plectropoma semicinctum.
Toro	Bos taurus.
Tortola	Zenaida aurata.
Tortolita cordillerana	Zenaida Boliviana.
Tortolita cuyana	Columbina picui.
Toruno	Otaria porcina.
Tramboyo	Clinus variolosus.
Traro	Caracara vulgaris.
Treguil	Vanellus Cayennensis.
Tricaou	Pteroptechos rubecula.
Tril	Xanthornus Cayennensis.
Tripoca	Querquedula maculirostris?
Trompero	Mendosoma lineata.
Trucha	Perca trucha.
Tucuquere	Bubu magellanicus.

NOMBRES VULGARES.	NOMBRES CIENTIFICOS.
Tula........................	Ardea candidissima.
Tunina......................	Delphinus lunatus.
Turcassa...	Columba araucana.
Turco.......................	Pteroptochos megapodius.
Ulive.......................	Harpagus bidentatus.
Uña...........	Latrodectus formidabilis.
Uriñe	Otaria porcina.
Utempe......................	Mugil liza.
Uthiv...............	Los Mytilus.
Venado	Cervus pudu.
Vieja.......................	Clinus geniguttatus.
Villcun	Lagartos.
Vilu........................	Coluber.
Vinchuca....................	Conorhinus sex-tuberculatus, etc.
Viscacha.................. .	Lagotis criniger.
Vilay.......................	Lumbricus.
Vudu...................... .	Nothura perdicaria.
Yali........................	Sancudo.
Yarquen.....................	Strix flammea.
Yatehue	Micropogon lineatus.
Yene	Ballena grande.
Yuli........................	Las Atherinas.
Yupe	Los Erizos.
Zancudo	Himantopus y las Mosquitas de piernas largas.
Zorra.......................	Canis fulvipes.
Zorzal......................	Turdus fuscater.
Zorzal mero.............. .	Dasycephala livida.

INDICE GENERAL

DE LOS ORDENES, FAMILIAS Y GÉNEROS

CONTENIDOS EN ESTA OBRA

FIN DEL INDICE GENERAL.

PARIS. — IMPRENTA Y LITOGRAFIA DE MAULDE Y RENOU, CALLE DE RIVOLI, 112.

FIN DEL INDICE GENERAL.

PARIS. — IMPRENTA Y LITOGRAFÍA DE MAULDE Y RENOU, CALLE DE RIVOLI, 144.

